







ESTUDIO DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA Y ATENCIÓN MEDIANTE TRATAMIENTO DE SUSTITUCIÓN

INFORME FINAL

Contenido

Presentación	
Síntesis ejecutiva	i
La importancia epidemiológica actual y futura de la Insuficiencia Renal Crónica en México	
Introducción	1
Objetivo general	2
Metodología	2
Resultados	3
Conclusiones	4
Bibliografía	5
Cuadros y figuras	6
Situación actual de la insuficiencia renal crónica	
Introducción	13
Función renal	15
Insuficiencia Renal Crónica	16
Etiología	17
Manifestaciones Clínicas	19
Evaluación de la Insuficiencia Renal Crónica	23
Insuficiencia Renal Crónica y Riesgo de Mortalidad	24
Importancia del momento de referencia de los pacientes	27
Guías de Evaluación y Tratamiento	29
Terapia de Reemplazo Renal	29
Hemodiálisis	30
Inicio de la hemodiálisis	33
Metas de la hemodiálisis	34
Diálisis peritoneal	35
¿Diálisis peritoneal o hemodiálisis?	39
Trasplante renal	39
Aspectos Económicos de la Terapia de Reemplazo Renal	42
Bibliografía	51
Cuadros y figuras	55
Evaluación de las características, procesos y resultados de las unidades de hemodiálisis	
Introducción	58
Metodología	58
Tipo de estudio	58
Población de estudio y muestra	59
Instrumentos para la recolección de la información	59
Análisis	59
Resultados	60
Conclusiones	63
Cuadros y figuras	66
Percepción de los dirigentes de instituciones de salud sobre la insuficiencia renal crónica y	
su tratamiento	
Introducción	77
Metodología	78
Resultados	79
Percepción de la magnitud de la IRC	79
Acceso	80
Capacidad de atender a la demanda	82

Barreras para la atención de la demanda	83
Estrategias y recomendaciones	85
Discusión y conclusiones	87
Bibliografía	87
Estimaciones del costo del tratamiento de sustitución mediante hemodiálisis en pacientes	
con insuficiencia renal crónica	
Introducción	89
Metodología	90
Estimaciones en unidades del sector público	91
Estimaciones en unidades del sector privado	98
Análisis de los precios de subrogación	100
Discusión y conclusiones	105
Bibliografía	107
Cuadros y figuras	108
El clima laboral en las unidades de hemodiálisis	
Introducción	117
Metodología	118
Resultados	119
Conclusiones	121
Bibliografía	123
Cuadros y figuras	124
Percepción y satisfacción respecto a la hemodiálisis en pacientes con enfermedad renal	124
crónica	
Introducción	131
Objetivos	132
Metodología	133
Resultados	134
Conclusiones	
Bibliografía	137 138
Cuadros y figuras	
Percepción y vivencias de los enfermos bajo hemodiálisis, de su enfermedad y de los	140
servicios que reciben	111
Introducción	144
Metodología	145
Resultados	146
Percepción sobre la aceptación de la enfermedad y las consecuencias de la IRC	146
Relación médico-paciente, enfermera-paciente	150
Percepción sobre el proceso de atención con hemodiálisis	157
Percepciones sobre el Transplante Renal	161
Calidad de la atención	165
Discusión y conclusiones	169
Bibliografía	171
Evaluación de las redes de atención primaria para la detección y manejo de pacientes en	
riesgo y con insuficiencia renal crónica	
Situación de la APS a nivel mundial	174
Atención Primaria de la Salud en Inglaterra	175
Atención Primaria de la Salud en Canadá	176
Atención Primaria de la Salud en México	177
Objetivo general	179
Metodología	179
Análisis	180

Resultados	182
Discusión	184
Bibliografía	185
Cuadros y figuras	187

Taller de consenso sobre insuficiencia renal crónica y atención mediante tratamiento sustitutivo: Conclusiones y recomendaciones

Nota sobre la metodología de las estimaciones de prevalencia de Insuficiencia renal crónica Estimaciones de prevalencia, incidencia, mortalidad y duración de insuficiencia renal crónica en 2005

Lista de participantes y agradecimientos

Presentación

La Subsecretaría de Innovación y Calidad, a través de la Dirección General de Evaluación del Desempeño y con la colaboración de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, realizó en 2008 el estudio *Enfermedad Renal Crónica y su Atención Mediante Tratamiento de Sustitución*. Los objetivos de este estudio fueron, entre otros, estimar la magnitud de este problema de salud en el país en términos de su prevalencia, supervivencia de los pacientes y mortalidad; estimar los costos de la atención y los recursos financieros necesarios para ofrecer la cobertura de atención a la población con ERC; establecer un diagnóstico de las unidades de hemodiálisis del sector público, así como la disponibilidad y características de los recursos humanos; conocer las percepciones de pacientes y prestadores de servicios, e identificar las fortalezas y debilidades del personal de las unidades de atención ambulatoria en materia de conocimientos de la ERC y su detección temprana.

Me complace reconocer que en este estudio hubo una extraordinaria participación de las instituciones del sector público y privado, lo cual representa un verdadero esfuerzo sectorial en la generación de evidencias que contribuyen a la toma de decisiones en esta materia. De igual forma, contamos con la colaboración de destacados especialistas del sector quienes hicieron aportes fundamentales tanto en el diseño del estudio como en las propuestas de políticas, las cuales fueron adoptadas por el Consejo Nacional de Salud durante su IX Reunión Ordinaria.

Una vez concluido el estudio, la Subsecretaría de Innovación y Calidad pone a la consideración de la ciudadanía, del personal de salud y de los tomadores de decisión, el informe final conteniendo los métodos y resultados finales de dicho estudio.

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaria de Innovación y Calidad

Síntesis Ejecutiva

En México, como en otros países, está teniendo lugar una transformación epidemiológica, en medio de la cual, ciertas enfermedades crónico-degenerativas como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, han desplazado a las enfermedades infecciosas como principales causas de muerte. Una complicación frecuente de aquéllas dos enfermedades y algunas otras como las infecciones y los cálculos de las vías urinarias, es la insuficiencia renal crónica (IRC), misma que por su naturaleza discapacitante y progresiva conduce a la muerte en poco tiempo cuando se alcanza el estadio terminal (IRCT) y no se recibe un tratamiento efectivo.

Como resultado de un incremento constante a través de las últimas décadas, la diabetes mellitus y la hipertensión arterial han alcanzado proporciones epidémicas. Los resultados de la ENSA 2000 muestran que la prevalencia de diabetes en la población es del 7.2%, lo cual equivale a más de 7 millones de mexicanos afectados, principalmente entre los adultos mayores a 60 años. Por otra parte, la ENSANUT 2006 mostró que la prevalencia de la hipertensión arterial es de 16.3%. Debido a la fuerte correlación que existe entre la IRC la diabetes mellitus, y la hipertensión arterial, se entiende que la frecuencia de la IRC continuará en aumento, si la diabetes y la hipertensión siguen incrementándose.

Desafortunadamente no existe un registro nacional de los pacientes con enfermedad renal crónica en México, que nos permita conocer con precisión la magnitud del problema y el grado en que los pacientes afectados se benefician del tratamiento que reciben. Por tal motivo, se encomendó a la Unidad de Proyectos Especiales de la Facultad de Medicina de la UNAM, el diseño y ejecución de un estudio para evaluar la situación de la IRCT a nivel nacional, que apoye al Sistema Nacional de Salud para la formulación de las políticas y programas mas adecuados.

En el año 2005, las estadísticas de mortalidad mostraron que la IRCT fue, por si misma, la décima causa de muerte a nivel nacional, dando origen a más de 10 mil fallecimientos. Además, los resultados del estudio de la UNAM permitieron estimar que aproximadamente 60 mil personas mas mueren cada año con esta enfermedad, pero se registra alguna otra condición como la causa básica. Por lo anterior, se puede decir que el problema de la IRCT ha alcanzado ya dimensiones alarmantes y las proyecciones elaboradas por la UNAM muestran que el número de casos de IRC continuará en aumento y que, si las condiciones actuales persistieran, para el año 2025 habrá cerca de 212 mil casos y se registrarán casi 160 mil muertes relacionadas. (ver figura 1)

Al modelar los datos provenientes de distintas fuentes, se estimó que en nuestro país existen hoy más de 129 mil pacientes con IRCT que requieren, sin alternativa inmediata, de un tratamiento sustitutivo (diálisis) para mantenerse con vida. Sin embargo, otra parte del estudio sugiere que menos de la mitad de los pacientes, es decir, alrededor de 60 mil, reciben alguna forma de tratamiento.

La terapia de sustitución renal incluye a la diálisis peritoneal, la hemodiálisis y el trasplante renal. México es un país en el que históricamente ha predominado el uso de la diálisis peritoneal, aunque recientemente se ha dado impulso a la utilización de la hemodiálisis. Según los datos obtenidos, cerca del 80% de los pacientes tratados, es decir, más de 40 mil, reciben la modalidad de la diálisis peritoneal, mientras que solamente unos 17 mil (cerca del 20%) reciben hemodiálisis. Se sabe que el trasplante renal es el mejor tratamiento posible para los pacientes con enfermedad renal; sin embargo, para muchos pacientes con IRCT en nuestro país el trasplante no es una solución viable debido a la falta de donaciones, los altos costos iniciales y el nivel de deterioro orgánico que les han producido las enfermedades iniciales. En el año de 2005 se realizaron 2079 trasplantes renales, que beneficiaron únicamente al 1.6% de los pacientes afectados según las estimaciones del estudio.

La hemodiálisis permite eliminar las sustancias tóxicas y el exceso de líquidos del torrente circulatorio mediante una máquina de circulación extracorpórea y un dializador. Este tratamiento de sustitución ha tenido notables avances tecnológicos y su costo ha disminuido de manera muy importante durante las dos últimas décadas hasta ubicarse en un nivel competitivo con respecto a la diálisis peritoneal; no obstante, en México, la hemodiálisis sigue siendo poco accesible para la mayoría de los pacientes.

Uno de los principales componentes de estudio de la UNAM tuvo como propósito evaluar las características físicas de las unidades de hemodiálisis en el país, así como las relaciones entre insumos, procesos y resultados con respecto a los criterios publicados por el Consejo de Salubridad General y a las guías españolas correspondientes. A nivel nacional, se identificaron 312 unidades de hemodiálisis distribuidas en todas las entidades federativas; a partir del censo inicial, se tomó una muestra de 90 unidades y al final se obtuvo información completa de 83 unidades.

Los resultados permitieron crear cinco categorías de unidades, definidas con respecto a la proporción de cumplimiento de los estándares citados: con los siguientes puntos de corte: muy buenas (100-90%); buenas (89-80%); regulares (79-70%); malas (69-60%); y muy malas (<60%). Entre las carencias mas importantes estuvieron la falta de información sobre el funcionamiento y la estructura de las unidades de hemodiálisis, así como la ausencia de datos para evaluar la evolución y sobrevida de los pacientes

que allí reciben tratamiento, especialmente la carencia de resultados de estudios de laboratorio y determinaciones de la dosis de diálisis (KtV); otro aspecto importante fue la falta de procesos para la referencia y contarreferencia de los pacientes, situación que ayuda a entender el retraso en la atención, la falta de respuesta al tratamiento y la discontinuidad de la atención cuando los pacientes son subrogados.

El análisis de la tasa de letalidad demostró que esta aumenta de manera directamente proporcional a la clasificación de las unidades; en las unidades clasificadas como muy malas, la tasa observada fue cuatro veces más alta que en las unidades clasificadas como muy buenas (209.8 y. 51.7 por mil/en 6 meses, respectivamente). En general, la letalidad es elevada entre los pacientes afectados por IRCT, pero los hallazgos del estudio sugieren que en México la sobrevida es muy corta; en consecuencia, se observó también que la mayor parte de los pacientes de la unidades de hemodiálisis se manejan con catéter central a permanencia, en lugar de intentarse la fistulización o la aplicación de injertos como vías de acceso.

De manera complementaria se estimaron los costos de producción de una sesión de hemodialisis, con el propósito de identificar los requerimientos económicos del manejo de los pacientes con IRCT en México. Según los resultados obtenidos, los costos varían importantemente entre las unidades del sector público, con un mínimo de \$746.03 cuando se utiliza una fístula como vía de acceso, hasta \$1,164.04 cuando se utiliza catéter central. En las unidades privadas se estimaron costos similares, pero con menor variabilidad (mínimo \$1,007.03 y máximo \$1,077.57). Con base en estas cifras, se puede estimar que actualmente se consumen poco mas de tres mil millones de pesos al año para atender mediante hemodiálisis a casi 19 mil pacientes. Pero más importante aún es la estimación de que se requerirían entre 10 y 11 mil millones de pesos adicionales para lograr una cobertura universal de los pacientes con IRCT que hay en el país. Es importante hacer énfasis en que la mayor proporción de los más de 60 mil pacientes que hoy no reciben tratamiento sustitutivo son personas en condición de pobreza, al margen de la seguridad social.

La IRC es una enfermedad que impacta negativamente en todas las esferas de la vida del paciente, como lo reveló uno de los componentes cualitativos del estudio de la UNAM. Las entrevistas realizadas con pacientes que reciben atención en unidades de hemodiálisis mostraron repercusiones sociales, económicas y laborales. Los pacientes refieren problemas para mantener la cohesión del núcleo familiar, relacionados a las altas necesidades de cuidado y a la disposición del tiempo y los recursos económicos que implica su tratamiento.

El alto costo de la terapia limita el apego a la terapia y constituye el principal impedimento a largo plazo para continuarlo. Son muy pocos los pacientes que tienen la solvencia económica suficiente para pagar el tratamiento, la mayoría depende de la cobertura de las instituciones de seguridad social. El deterioro del paciente es finalmente el producto de la relación sinérgica entre la progresión natural de la enfermedad y el incumplimiento terapéutico que ocasionan los requerimientos de tiempo y las interferencias con el ámbito social y la capacidad laboral.

Los pacientes refieren también la falta de comunicación con el médico acerca de su enfermedad, el tratamiento y el pronóstico. Destaca la carencia de información completa y veraz sobre todas las opciones de tratamiento, en particular el trasplante renal. Las listas de espera pueden ser muy largas en algunas instituciones de salud y se observó que la relación médico paciente esta influida por el grado de estudios del paciente y su situación socioeconómica.

En resumen, vivir con insuficiencia renal crónica terminal es una condición que se describe como un proceso muy doloroso, solitario y en general carente de apoyo profesional.

Se estudiaron también con métodos cualitativos las percepciones de los tomadores de decisiones y de médicos tratantes en las diferentes entidades federativas. Los funcionarios reconocen que la IRC representa un problema de salud pública y manifestaron que es urgente establecer una política nacional de atención de la IRC capaz de coordinar e integrar esfuerzos interinstitucionales. Reconocen la complejidad del problema y la necesidad de involucrar a distintos sectores de la sociedad.

La demanda de atención rebasa a la capacidad de la infraestructura establecida, por lo que existen retrasos para iniciar la terapia y en ocasiones los pacientes fallecen antes de recibir tratamiento sustitutivo. Existen múltiples barreras para la atención adecuada de la demanda de tratamiento. Los servicios se ubican en grandes ciudades, lejos de los lugares de residencia de los pacientes. Asimismo, destacan la carencia de recursos humanos y los problemas de organización y financiamiento, como obstáculos para una atención adecuada de la enfermedad. La escasez de médicos nefrólogos y personal de salud relacionados, impide atender las exigencias de la normatividad vigente.

La falta de criterios claros para la selección de la modalidad dialítica aunada a la referencia tardía resulta en una atención sub-óptima con mayor incidencia de complicaciones, que se traduce en gastos excesivos y menor calidad de vida. Asimismo, se resaltó la necesidad de impulsar el programa nacional de trasplantes fomentando la donación, mejorando la procuración de órganos y favoreciendo la realización de los trasplantes renales en todo el país.

Finalmente, se evaluó la capacidad de las unidades de primer nivel de atención de la Secretaría de Salud, para la atención, referencia y seguimiento de los pacientes con diabetes mellitus, hipertensión arterial y glomerulopatías, así como para identificar a los pacientes en riesgo de desarrollar insuficiencia renal. En 20 entidades federativas se visitaron un total de 90 centros de salud y 5 SORIDs, para evaluar factores tales como la cobertura potencial de su población, las condiciones de la infraestructura, la disponibilidad de recursos para el diagnóstico y tratamiento de los problemas mencionados, así como los conocimientos de los médicos que trabajan en esas unidades con respecto a la IRCT.

Mediante los indicadores de resumen evaluados se encontró que la calificación global máxima fue de 68.7% y la mínima de 24.8%, entre el conjunto de unidades de la muestra. La mitad de las unidades visitadas tuvieron calificaciones de 43% o menos y el 93% de las unidades tuvieron calificaciones menores de 60%. No se observaron diferencias estadísticamente significativas con respecto a la calificación global entre las distintas categorías de unidades (rural/urbana), ni con respecto al número de núcleos básicos. En resumen, pesar de tratarse de unidades mayoritariamente localizadas en áreas urbanas y ser de tamaño mediano y grande, persisten deficiencias en términos del equipo médico de diagnóstico y laboratorio. Cabe destacar que el 42% de estas unidades están acreditadas (SI CALIDAD) y 80% están incorporadas al Seguro Popular.

En cuanto a los conocimientos técnicos, se alcanzó un tamaño muestral de 149 médicos que resolvieron un examen con dos casos clínicos y el promedio general fue de 53.7, la calificación máxima de 90.1 y la mínima de 0; en conjunto, el 64% de los médicos obtuvo una calificación menor a 6 en el examen y el 70% de los médicos respondió equivocadamente a la pregunta clave para realizar el diagnóstico de IRC.

Estos resultados ponen en evidencia las deficiencias primer nivel de atención a la salud para contender con las enfermedades crónico-degenerativas y sus consecuencias. Lo anterior significa que se requiere de un esfuerzo extraordinario para que algún día sea realidad la promesa de hacer un diagnóstico temprano y prevenir el desarrollo de complicaciones que hoy terminan en costosos y complejos procesos de atención hospitalaria.

Para concluir el estudio, se convocó a un panel de consenso en el cual participaron expertos nefrólogos, funcionarios de las instituciones públicas y académicos, para conocer y discutir los resultados del estudio. Al final, expresaron sus opiniones y se buscó lograr un consenso para mejorar las políticas y los programas relacionados con la IRC en México.

En el cuadro 2 se resumen los resultados del taller. Cabe enfatizar la importancia de contar con información más completa y de calidad, mediante la creación de un registro nominal, que puede construirse a partir de la experiencia acumulada a nivel internacional y particularmente del ya existente registro del estado de Jalisco. También es urgente disponer de más recursos humanos y económicos para el manejo de los pacientes con IRCT, junto con un esquema de participación pluri-institucional.

Y la consideración más importante fué la necesidad de contar con un primer nivel de atención que permita identificar y manejar con efectividad a los pacientes afectados por las condiciones clínicas que dan origen a la IRC, así como a los pacientes que ya tienen IRC y pueden controlarse para mejorar su evolución clínica y retrasar la llegada al estadio terminal.

La importancia epidemiológica actual y futura de la Insuficiencia Renal Crónica en México

Introducción

Como resultado de la evolución demográfica y epidemiológica, en la actualidad se considera que en todo el mundo estamos viviendo una epidemia de insuficiencia renal crónica (IRC). Se ha llegado a estimar que el número de personas afectadas a nivel mundial es superior a los 500 millones. Esta enfermedad es con gran frecuencia una complicación de la hipertensión arterial y de la diabetes mellitus y requiere de un tratamiento complejo y costoso para que el paciente, en el estadio terminal, pueda mantenerse con vida.

Varios trabajos publicados en México corroboran la importancia de la insuficiencia renal crónica, con base en las experiencias clínicas y en la observación de una creciente demanda a nivel de los servicios hospitalarios. No obstante, se carece de cifras fidedignas acerca de la incidencia, la prevalencia y la mortalidad por esta causa en el país, de manera tal que gran parte de la información sobre la epidemiología de la IRC proviene de extrapolaciones del número de casos conocidos de pacientes en TRR. Asimismo, los datos estadísticos se obtienen en su mayoría de las compañías que producen suministros para la diálisis o medicamentos, de asociaciones o instituciones como la Fundación Mexicana del Riñón.

En el año 2007, Amato, Paniagua y colaboradores publicaron un análisis sobre la situación de la IRC y la diálisis en nuestro país. Sus resultados indican que la población derechohabiente del IMSS tiene una prevalencia de IRC terminal que alcanza la cifra de 1300 casos por cada millón de derechohabientes, en contraste con la suposición previamente aceptada de que la prevalencia era de unos 200 pacientes por millón. Otro dato disponible proviene del Registro de Diálisis y Transplante de Jalisco y está publicado por el Sistema de Datos Renales de los Estados Unidos, según el cual, la prevalencia de la IRC terminal podría ubicarse en 929 casos por millón de habitantes.

El dato aportado por Amato y Paniagua es más concordante con las cifras encontradas en la población de ascendencia mexicana en los Estados Unidos, que según lo reportado en el Sistema de Datos Renales, se ubica por arriba de los 1200 casos por millón que corresponde a la prevalencia de la población blanca de los EEUU. Con base en lo anterior, en México podrían existir entre 97,500 y 136,500 pacientes con IRCT, tomando como la frecuencia más baja el dato de Jalisco y como la más alta la prevalencia reportada por Amato y Paniagua.

Sin embargo, es importante recordar que la prevalencia es el resultado de la incidencia y la duración, misma que, en este caso, depende de la oportunidad y efectividad de la terapia de reemplazo renal. Al respecto, los datos disponibles sugieren que el número total de pacientes que reciben diálisis peritoneal o hemodiálisis es menor a 60,000, según los registros de las instituciones públicas de salud y los proveedores de insumos médicos, lo cual hace suponer que los pacientes que no reciben tratamiento tienen una elevada mortalidad y esto hace disminuir el total de los casos prevalentes.

Para documentar la magnitud del problema de la IRC terminal en México, se diseñó un estudio que permita combinar la información proveniente de distintas fuentes como los certificados de defunción y las encuestas nacionales de salud, de manera tal que pudieran estimarse y proyectarse datos de prevalencia de la IRCT según grupos de edad y sexo, para las distintas entidades de la federación, que a su vez apoyen la toma de decisiones acerca del diseño de programas de atención médica y la asignación de los recursos correspondientes.

Objetivo general

Empleando datos existentes, obtener estimaciones consistentes acerca del número de casos existentes de enfermedad renal terminal (IRCT):

- por sexo, grupos de edad y entidad federativa
- para los años 2005, 2010, 2015, 2020 y 2025

Metodología

Para estimar la mortalidad actual y futura, se obtuvieron las bases de datos de certificados de defunción correspondientes al período 1980-2005 elaboradas por el INEGI y las bases de datos del Sistema epidemiológico, estadístico de defunciones (SEED) del período 200-2005, que se elaboran a partir de las copias de los certificados de defunción que retienen los servicios de salud de la Secretaría de Salud y capturan todas las causas anotadas en el documento y no solo la causa básica, como es el procedimiento de rutina en las estadísticas oficiales. A partir de los datos del SEED se identificaron las proporciones de muertes en las cuales existía mención de insuficiencia renal en cualesquiera equivalencias y se utilizaron estas proporciones para imputar a la serie completa de mortalidad en el

país los números de muertes CON IRC y laborar las proyecciones a 20 años mediante el ajuste de modelos polinomiales de regresión.

En una segunda etapa, se hicieron estimaciones de prevalencias, con base en los datos de la ENSA 2000, los resultados de Amato y Paniagua para población del IMSS y los datos publicados por el Registro de Jalisco. Además, se estimaron incidencias y letalidades de la IRCT, con base en los datos del Registro de Jalisco y la opinion de nefrólogos expertos acerca de la evolución probable de pacientes de distintas edades y en distintos tipos de servicios clínicos en las regiones geográficas de México.

Finalmente, en la tercera etapa se utilizó el paquete estadístico DISMOD, para el modelamiento matemático y validación de las estimaciones de casos prevalentes según categorías de edad y sexo, para las distintas entidades federativas y los quinquenios del período 2005-2025, de acuerdo al diagrama conceptual que se presenta en la Figura 1

Resultados

Mortalidad. De acuerdo con las estadísticas oficiales publicadas, en el año 2005 se registraron 10,466 defunciones directamente atribuidas a la Insuficiencia Renal Crónica como causa básica, lo cual ubica a la IRC como la décima causa en el listado de la mortalidad general a nivel nacional. Sin embargo, es bien sabido que la IRC es una entidad clínica que muy frecuentemente aparece como una complicación de la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y algunos otros padecimientos, por lo cual, durante el proceso de selección de la causa básica, se pierde la mención a la IRCT y sólo se consigna el padecimiento que le dió origen. Por lo tanto se consideró de gran importancia llevar a cabo un análisis de causas múltiples utilizando los datos del SEED; según esta fuente, el número total de muertes CON IRCT se eleva hasta 73,953 casos (ver figura 2).

Al elaborar proyecciones con base en los registros de las defunciones correspondientes el período 1980-2005, se estimó que existirá una tendencia de incremento constante de las muertes CON IRC hasta el año 2025 y la cifra total podría llegar a ser de casi 160,000 muertes, en caso de persistir las condiciones actuales (ver cuadro 1 y figura 3). En documento anexo, se detallan las estimaciones del número de muertes para cada entidad federativa, según categorías de edad y sexo, durante el período 2005-2025.

Prevalencia. Según algunos trabajos publicados, la prevalencia actual de la IRCT en México podría variar entre poco más 50 mil y más de 130 mil casos . En ausencia de un registro nacional y de estimaciones directas a partir de sistemas como el de las encuestas nacionales de salud, se elaboraron cálculos

vinculando la información de mortalidad, los datos publicados en fuentes diversas, para conocer la distribución de las prevalencias en las entidades federativas y proyectar las cifras para el período 2005-2025.

En el cuadro y la figura 4 se sintetizan los resultados, pero los datos desagregados se presentan en los anexos. La cifra total de casos a nivel nacional, estimada para el año 2005 fué de 129,472 casos. Aunque la mayoría numérica de los casos se encuentra por abajo de los cincuenta años de edad, las estimaciones son consistentes con la expectativa de observar que las tasas aumentan constantemente a través de la vida. A diferencia de los patrones de distribución comunes de otras condiciones de carácter crónico-degenerativo, la IRC tiene variaciones espaciales, pero no se pueden caracterizar fácilmente regiones de alta y baja prevalencia por contiguidad geográfica. (ver panel inferior de la figura 4)

Un elemento agregado, con base en resultados de un estudio recientemente publicado en los EE.UU. (Keith y colab, 2004), es la estimación de casos de IRC para los estadios clínicos 2 a 5. La justificación de este dato es poner en evidencia que sólamente una pequeña fracción de todas las persona que sufre de IRC llegan al estadio terminal y requieren de tratamiento sustitutivo, así como demostrar también que los requerimientos de diagnóstico y control de los pacientes al nivel de la atención primaria, es decir de la medicina general y familiar es muy elevada; según el cuadro 3, en México podría existir en la actualidad casi seis y medio millones de individuos con algún tipo de insuficiencia renal y requieren de un diagnóstico temprano y medidas efectivas de tratamiento oportuno, poco menos de la mitad tienen ya proteinuria y podrían ser caracterizados a través de exámenes sencillos de tamizaje como la medición de urea y creatinina en sangre y exámenes generales de orina.

Conclusiones

El estudio epidemiológico que aqui se sintetiza permitió conocer la magnitud de la mortalidad y la prevalencia de la IRC en México y contar con estimaciones iniciales de su distribución en espacio, tiempo y persona. Se considera que con estos datos, las instituciones públicas en cada entidad federativa y también en el nivel federal podrán sustentar las acciones pragamáticas y ajustar las políticas de identificación y control de la insuficiencia renal crónica en México.

Bibliografía

Amato D, Álvarez-Aguilar C, Castañeda-Limones R, Rodríguez E, Ávila-Díaz M, Arreola F, et al. Prevalence of chronic kidney disease in an urban Mexican population. Kidney Int Suppl 2005; 97:S11–17.

Atkins RC. The epidemiology of chronic kidney disease. Kidney Int Suppl. 2005;94:S14-8

Keith DS, Nichols GA, Gullion CM, Betz Brown J, Smith DH. Longitudinal Follow-up and Outcomes Among a Population With Chronic Kidney Disease in a Large Managed Care Organization. Arch Intern Med 2004;164:659-663

McClellan WM. The epidemic of renal disease—what drives it and what can be done?. Nephrol Dial Transplant (2006) 21: 1461–1464

Treviño Becerra A (editor): La Insuficiencia Renal crónica en México. Academia Nacional de Medicina, Ed. El Manual Moderno, Mexico, D.F., 2001

CUADRO 1: Estimaciones de la mortalidad CON Insuficiencia Renal Crónica para el período 2005-2025 en México

Gru	po de	AÑO									
Edad		2005		2010 201		5 202		0 2025		25	
		Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
0-19	Mujer	1,189	1.6	940	1.01	777	0.74	640	0.49	539	0.34
	Hombre	1,406	1.9	1,125	1.3	941	0.89	784	0.61	669	0.42
20-44	Mujer	2,680	3.62	2,586	2.99	2,585	2.45	2,543	1.97	2,444	1.54
	Hombre	3,112	4.2	2,986	3.45	3,092	2.93	3,159	2.45	3,168	2.0
45-64	Mujer	11,797	15.9	14,354	16.58	17,403	16.5	20,585	15.94	23,422	14.75
	Hombre	11,717	15.8	14,160	16.36	17,498	16.6	20,977	16.25	24,098	15.18
65-74	Mujer	9,559	12.9	11,584	13.38	14,562	13.8	18,674	14.46	24,470	15.41
	Hombre	8,738	11.8	10,468	12.09	13,260	12.6	17,152	13.28	22,724	14.31
75 y +	Mujer	12,331	16.7	14,570	16.83	17,915	16.9	22,339	17.3	28,397	17.89
	Hombre	11,431	15.5	13,795	15.93	17,467	16.6	22,269	17.25	28,823	18.16
To	otal	73960	100	86,586	100	105,500	100	129,122	100	158,754	100

[%] Porcentaje con respecto al total por año

6

CUADRO 2. Prevalencia Actual de la Insuficiencia Renal Crónica Terminal y Proyecciones al Año 2025, en México

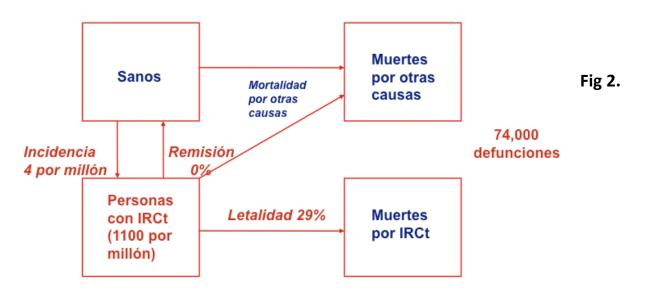
		AÑO									
Grupo de Edad		200)5	201	.0	2015		2020		2025	
			Tasa	# de casos	Tasa						
0-19	Hombre	13,055	0.59	10,446	0.50	8,737	0.45	7,280	0.39	6,212	0.35
0 13	Mujer	11,040	0.52	8,728	0.43	7,215	0.38	5,942	0.33	5,005	0.29
20-44	Hombre	14,351	0.68	13,770	0.66	14,259	0.67	14,568	0.67	14,610	0.67
20-44	Mujer	12,359	0.58	11,926	0.54	11,921	0.52	11,727	0.51	11,271	0.49
45-64	Hombre	22,516	3.08	21,227	3.11	33,646	3.23	40,335	3.36	46,336	3.51
43-04	Mujer	22,684	2.88	27,600	2.90	33,463	2.95	39,581	3.01	45,037	3.08
65-74	Hombre	8,345	5.26	9,997	5.47	12,663	5.78	16,380	6.10	21,702	6.45
03-74	Mujer	9,129	4.94	11,063	5.17	13,907	5.42	17,834	5.67	23,369	5.94
75+	Hombre	7,694	8.54	9,285	8.72	11,756	9.24	14,988	9.80	19,399	10.39
	Mujer	8,299	7.12	9,806	7.09	12,058	7.36	15,035	7.65	19,112	7.96

^{*} Tasa de Prevalencia por 1000 habitantes

CUADRO 3. Estimaciones de la Prevalencia Actual de la IRC en México, según estadios de la enfermedad.

México Total 6,473,600 personas TFG menor a 90ml/min/1.73m ²					
Estadio 2 Estadio 60-89 30-59 ml/min/1.73m ² ml/min/1.73			Estadio 4 15-29 ml/min/1.73m²	Estadio 5 Menor a 15 ml/min/1.73m ²	
3,690,598					
Sin proteinuria 3,283,409	Con proteinuria 407,189	2,607,566	179,318	129,472	

Fig 1. Modelo conceptual de estadios de enfermedad en una población (Dismod)



Número de muertes en personas con IRCt según causa de la muerte atribuida

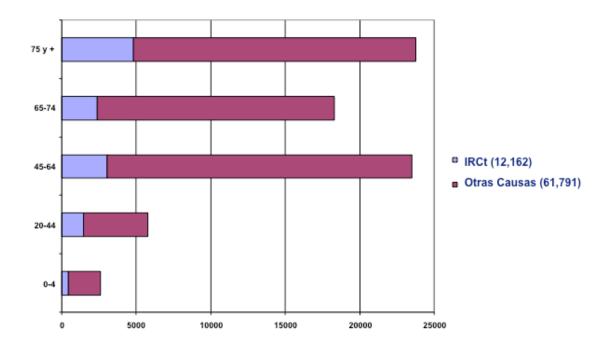


Fig 3. Defunciones CON Insuficiencia Renal Terminal en México, para el período 2005-2025.

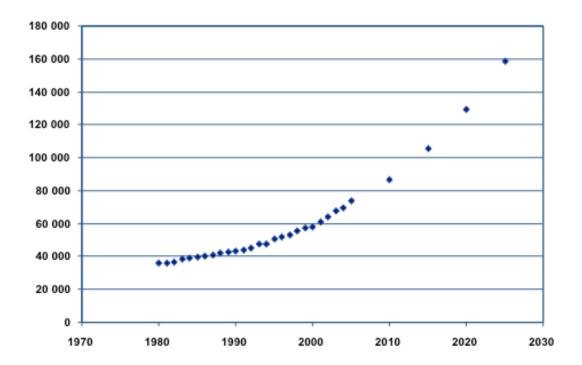
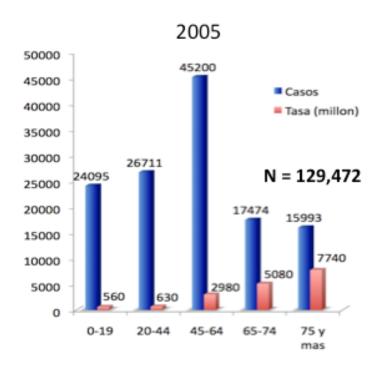
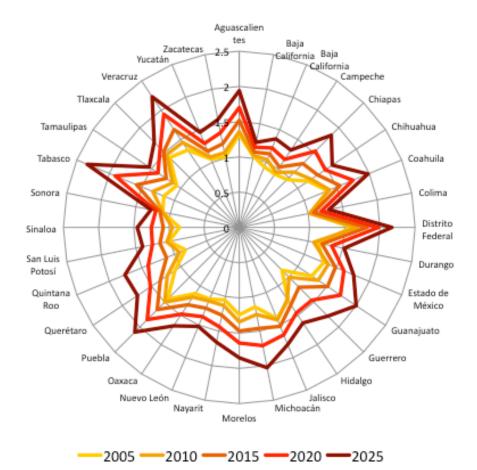


Fig 4. Prevalencias de la Insuficiencia Renal Terminal en México, para el período 2005-2025, según entidad federativa.





Situación Actual de la Insuficiencia Renal Crónica

Introducción

El envejecimiento de la población con el consiguiente incremento de enfermedades crónico degenerativas presenta nuevos retos, poniendo una demanda creciente en los servicios médicos con un impacto económico significativo en los sistemas de salud. En nuestro país la enfermedad renal está relacionada directamente con la hipertensión, la diabetes y las dislipidemias que alcanzan proporciones epidémicas. De manera paralela el avance científico y tecnológico ha tratado de responder a estas necesidades cambiantes de salud. Los sistemas de salud enfrentan el reto de desarrollar programas de detección oportuna de la insuficiencia renal crónica.

Antes de la reforma al artículo 4to constitucional aprobada por el H. Congreso de la Unión publicada en el diario nacional de la federación el 27 de febrero de 2004 (H. Congreso de la Unión 2004), el 53% de los mexicanos, es decir, aproximadamente 60 millones de personas dependía únicamente de sus propios recursos para cubrir sus gastos de atención médica. A partir de entonces surgió la Comisión Nacional para la Protección Social en Salud (CNPSS) que mediante el Seguro Popular y el Seguro de la Nueva Generación ha brindado cobertura a más de 27 millones de mexicanos.

Aproximadamente 47% de los 103,000 pacientes con IRCT recibe tratamiento con diálisis o trasplante renal en el IMSS o ISSSTE, otro 3% lo recibe de otras instituciones, incluida la medicina privada. En ninguna institución perteneciente al Consejo de Salubridad General se realiza sistematizadamente la detección oportuna de la enfermedad, ni se cuenta con programas de alto impacto para frenar sus repercusiones en el sistema de salud. En particular, los gastos asociados a diálisis y trasplante.

La Secretaría de Salud ha diseñado un programa de atención integral que pretende mediante el Seguro Popular detectar oportunamente la enfermedad renal, identificar el grado de deterioro, determinar la función renal residual, brindar atención sustentada y capacitación continua de la calidad de atención y eficiencia económica (Tamayo-Orozco, 2008).

Es evidente la necesidad de desarrollar prácticas médicas accesibles y eficientes así como, estrategias de salud costo efectivas como parte de una política pública de la atención de la enfermedad renal crónica en nuestro país con el fin de garantizar la salud y calidad de vida de todos los mexicanos. Por lo tanto la investigación epidemiológica debe enfocarse hacia el tratamiento y la detección temprana.

A la fecha el sector salud y en particular los servicios estatales de Salud (SESA) no cuentan con una evaluación nacional de la calidad de la atención en hemodiálisis que es uno de los principales servicios ambulatorios, debido a sus implicaciones en la salud de los pacientes con enfermedad renal crónica y al elevado costo que representa. El proyecto desarrollado por la Dirección General del Desempeño y la Coordinación de Proyectos Especiales de Investigación de la UNAM es una evaluación de dichos servicios, con el fin de generar evidencias para la toma de decisiones en materia de política de salud y para la gestión de los servicios. El estudio tiene como objetivo general elaborar un diagnóstico basal del servicio de hemodiálisis, así como la accesibilidad, demanda, utilización y calidad de dicho servicio en las entidades federativas que cuentan con éste servicio.

Epidemiología

En México, en el año 2007, Paniagua y colaboradores publicaron un análisis sobre la situación de la IRC y la diálisis en nuestro país. Desafortunadamente no se conoce la prevalencia de pacientes en TRR, debido a que no existe en México un registro nacional de los programas de IRC y TRR. En nuestro país, como en otros, gran parte de la información sobre la epidemiología de la IRC proviene de extrapolaciones del número de casos conocidos de pacientes en TRR. Los datos estadísticos se obtienen en su mayoría de las compañías que producen suministros para la diálisis o medicamentos, de asociaciones o instituciones como la fundación Mexicana del Riñón, por lo tanto no existen datos sustentados en evidencia científica y sin sesgos comerciales.

La prevalencia reportada de TRR no mide la incidencia de IRCT debido a que está influenciada por niveles de detección, referencia y aceptación de la TRR. De acuerdo con datos del Registro de Diálisis y Trasplante del Estado de Jalisco y del IMSS se calcula que existen aproximadamente 40 000 pacientes en alguna modalidad de TRR (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2006). Del año 1993 al 2001, México experimentó un aumento en la población en diálisis del 11% anual.

El 50% de la población está cubierta por tres instituciones de seguridad social: el IMSS, ISSSTE y las Fuerzas Armadas. En los últimos 2 años el Seguro Popular administrado por la Secretaría de Salud cuenta con 10 millones de asegurados. Sin embargo, alrededor del 40% de la población no está asegurada. Únicamente los pacientes con seguridad social tienen cobertura universal, incluyendo TRR. El IMSS trata al 80% de los pacientes en IRC en tratamiento en aproximadamente 160 hospitales que cuentan con servicio de DP y/o HD.

Únicamente existen 233 nefrólogos contratados que se enfocan especialmente a los programas de HD y trasplante, de modo que la mayoría de los pacientes en DP son atendidos por médicos internistas. En general los recursos humanos son insuficientes, la proporción de pacientes por internista/nefrólogo es de 300/1 y el número de cirujanos como parte del equipo de diálisis es aún menor, por lo que las unidades de diálisis se encuentran sobresaturadas. Los principales proveedores de terapia dialítica en el país son Fresenius, Baxter y Pisa (Pecoits-Filho, Abensur, Cueto-Manzano et al., 2007), que tienen convenios con las instituciones públicas.

México es el país con mayor utilización de DP en el mundo, aproximadamente 74% de los pacientes recibe DP, mientras que el 26% se encuentra en HD. Nuestro país es un ejemplo claro de cómo los factores no médicos han favorecido la gran utilización de la DP. En el año 2001 la DP constituía el 85% de la TRR y algunos año antes representaba más del 93%. Los motivos principales eran los gastos y la disponibilidad de recursos médicos y tecnológicos. La DP ha sido la única modalidad disponible para muchos pacientes en IRCT debido a que fue la principal modalidad ofrecida y la única cubierta por el sistema de seguridad social y las instituciones públicas de salud que atienden a la gran mayoría de la población (Su-Hernández, Abascal-Macías, Méndez-Bueno et al., 1996). La DP tenía un menor costo para el sistema de salud pública y se creía que podía ser implementada por médicos sin entrenamiento nefrológico. Sin embargo, ahora resulta evidente que una adecuada terapia de DP requiere personal médico, técnico y de enfermería altamente capacitado. En México, la DP tuvo un auge en la década de los 90s, sin embargo este gran esfuerzo por brindar atención a un gran número de pacientes tuvo resultados muy pobres (Su-Hernández et al., 1996).

Función Renal

Los riñones tienen diversas funciones fundamentales, filtran y eliminan productos de desecho del metabolismo de sustancias endógenas y exógenas. Tienen un papel importante en la regulación hidroelectrolítica y del equilibrio ácido base, y producen y secretan sustancias como la eritropoyetina, renina y prostaglandinas.

Dentro de los riñones hay millones de unidades funcionales llamadas nefronas. Cada nefrona está formada por un glomérulo y un túbulo. Por el glomérulo se filtran diariamente más de 150 litros de sangre. Aquí, se filtran sustancias cuya acumulación llevaría a niveles tóxicos, mientras que los glóbulos rojos, las proteínas y moléculas de alto peso molecular se mantienen en los capilares. El filtrado glomerular en el espacio capsular es un ultrafiltrado del plasma sanguíneo que contiene únicamente

pequeñas moléculas como urea, ácido úrico, creatinina, glucosa y algunos péptidos. En los túbulos gran parte de ese ultrafiltrado se reabsorbe junto con sustancias químicas útiles, y se concentran las diversas sustancias de desecho que van a ser excretadas en 1 o 2 litros de orina. De esta forma el riñón regula en forma estrecha los niveles de volumen, electrólitos como el sodio, potasio, calcio, cloro, magnesio y fosfato, la osmolaridad sérica y el equilibrio ácido-base.

La eritropoyetina, el principal estímulo en la producción de glóbulos rojos se sintetiza en los riñones. El principal estímulo para su secreción son niveles bajos de oxígeno en sangre. La renina es una enzima secretada por las células yuxtaglomerulares del riñón en respuesta a estímulos como disminución en la presión arterial y niveles bajos de sodio sérico. Esta enzima tiene una importante función en la regulación de la presión arterial sistémica al fragmentar el angiotensinógeno en angiotensina I, está última molécula a su vez por acción de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) se convierte en angiotensina II. La angiotensina II tiene una fuerte acción vasoconstrictora y al mismo tiempo estimula la secreción de aldosterona, hormona importante en la regulación de sodio. Otra importante función del riñón es transformar a la vitamina D en su metabolito activo que funciona regulando los niveles de fósforo y calcio. Debido a todas las funciones que el riñón ejerce, el daño renal tiene un fuerte impacto dentro de la salud del individuo.

Insuficiencia Renal Crónica

En febrero del 2002 la National Kidney Foundation de Estados Unidos publicó 15 guías acerca de la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) (K/DOQI, 2002). La IRC fue definida como daño renal de una duración igual o mayor a tres meses, caracterizado por anormalidades estructurales o funcionales con o sin descenso de la tasa de filtración glomerular a menos de 60ml/min/1.73m². Estatificaron 5 etapas en la evolución de la enfermedad crónica renal, las cuales se basan en la presencia de daño estructural y/o la disminución de la tasa de filtración glomerular (TFG).

La IRC es un proceso multifactorial de carácter progresivo e irreversible que frecuentemente lleva a un estado terminal. El término insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) se utiliza para referirse a un estado en el cual la función renal se encuentra lo suficientemente deteriorada como para que el paciente necesite terapia de reemplazo renal (TRR), siendo ésta la diálisis y el trasplante (Sesso & Belasco, 1996). La K/DOQI recomienda la estimación de la TFG como el mejor método para determinar la función renal. La TFG refleja la depuración renal de una sustancia, es decir, el volumen de plasma del

que puede ser eliminada una sustancia completamente por unidad de tiempo (Ajay, Israni & Kasiske, 2007).

Etiología y Fisiopatología

Las causas de IRC son diversas, y se pueden agrupar en enfermedades vasculares, enfermedades glomerulares primarias, enfermedades glomerulares secundarias, enfermedades tubulointersticiales y uropatías obstructivas.

Hace varios años la causa más común de IRC eran los cambios glomerulares referidos como glomerulonefritis. Hoy en día la disminución en la mortalidad de los pacientes con diabetes mellitus (DM) e hipertensión arterial han sustituido a las glomerulonefritis como las causas más frecuentes de IRC y esto ha incrementado la edad de la población a la que se le diagnóstica IRCT. México tiene una de las prevalecías más elevadas de diabetes mellitus a nivel mundial, y se estima que en los siguientes 30 años aumentará en un 250%. En el 2005 la prevalencia reportada era de alrededor del 25% en la población general entre 25 y 40 años de edad (Correa-Rotter, 2005).

Hay otras enfermedades de tipo genético que son un pequeño componente de las causas de IRC, siendo entre estás la más común la enfermedad poliquística renal.

La insuficiencia renal crónica (IRC) es la consecuencia de una pérdida progresiva de la estructura renal con disminución del filtrado glomerular secundaria a diversos procesos etiológicos que evoluciona desde disturbios bioquímicos hasta un síndrome clínico con repercusión multiorgánica llamado uremia.

La pérdida funcional del tejido renal tiene como consecuencia una hipertrofia compensatoria de las nefronas sobrevivientes por intentar mantener la TFG, esto es mediado por moléculas vasoactivas, proinflamatorias y factores de crecimiento los cuales llevan a los glomérulos a un estado de hiperfiltración adaptativo. A pesar de que esta hiperfiltración es un cambio con beneficios a corto plazo ya que logra mantener la depuración necesaria de las sustancias tóxicas, a largo plazo se cree es la causa de el deterioro renal progresivo que lleva a la IRC.

La TFG puede disminuir por tres causas principales: pérdida del número de nefronas por algún insulto al tejido renal, disminución de la TFG de cada nefrona, sin descenso del numero total y proceso combinado con pérdida del número y disminución de la función. En etapas iniciales de la IRC el riñón puede compensar manteniendo una TFG aumentada permitiendo una adecuada depuración de sustancias, no es hasta que hay una perdida de al menos 50% de la función renal cuando se comienzan a

encontrar incrementos de urea y creatinina en plasma. Debido a lo anterior generalmente cuando se diagnóstica la IRC ya ha habido un daño crónico importante de las nefronas durante un periodo de tiempo extenso. Cuando la función renal se encuentra gravemente deteriorada con una TFG menor del 5 a 10% el paciente no puede subsistir sin alguna de las terapias de reemplazo renal.

El síndrome urémico es la manifestación del deterioro funcional de múltiples sistemas orgánicos secundario a la disfunción renal. La fisiopatología de este síndrome se puede dividir en alteraciones que se presentan debido a la acumulación de productos del metabolismo de proteínas y alteraciones que se presentan por la pérdida de la función renal. Antiguamente a este cuadro se le llamó síndrome urémico ya que se creía que todas las manifestaciones eran secundarias a la acumulación de urea en sangre. Hoy en día se han identificado diversas sustancias tóxicas que intervienen en el cuadro florido de esta enfermedad así como en algunas de sus complicaciones. Algunos ejemplos son la homocisteína ampliamente implicada en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular en estos pacientes, las guanidinas que tienen acción neurotóxica y la β2 microglobulina, principal agente en la amiloidosis secundaria a IRC. Además de la acumulación de toxinas, hay una serie de alteraciones metabólicas y endocrinas que también tienen una repercusión importante.

La deficiencia en la secreción de eritropoyetina eventualmente lleva a la aparición de anemia. Se observa disminución progresiva del hematocrito una vez que la TFG cae por debajo de 60 ml/min/1.73m². El paciente con IRC también tiene un riesgo elevado de presentar desnutrición calórico proteica. Además de la restricción en la ingesta de proteínas, la desnutrición también es consecuencia de un catabolismo proteico aumentado, ya sea inducido por la enfermedad subyacente como la diabetes o por el tratamiento de diálisis.

Las enfermedades cardiovasculares son la causa principal de morbimortalidad en los pacientes con IRC. En 1998, Foley *et al* encontraron que los pacientes con IRCT tienen un riesgo 30 veces mayor de morir por enfermedad cardiovascular, este riesgo es 65 veces mayor en pacientes entre los 45 y 54 años de edad, y 500 veces mayor en pacientes más jóvenes. Este riesgo no solamente es atribuible al proceso patológico subyacente como la DM y la hipertensión arterial, conocidos factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, sino porque hay una correlación entre uremia y aterosclerosis acelerada.

[CUADRO 1]

Como muestra el cuadro 1 en la IRC es frecuente encontrar factores de riesgo cardiovasculares tradicionales como hipertensión arterial, dislipidemias, edad avanzada, DM y tabaquismo. Por otra parte

en la uremia hay una disminución en la excreción de citocinas, que llevan a un estado crónico inflamatorio. Esto aunado al incremento de homocisteína y acumulación de productos finales de la glucosilación generan disfunción endotelial y estrés oxidativo lo que explica el elevado riesgo de mortalidad cardiovascular que presentan los pacientes en IRC.

Manifestaciones Clínicas

La insuficiencia renal crónica se caracteriza por la presencia de daño renal o disminución en la función renal definida como una TFG ≤ 60 ml/min/1.73m² por un periodo igual o mayor a 3 meses. Debido a la gran variedad de funciones que realiza el riñón, su falla ocasiona alteraciones en la función de todos los sistemas del organismo (Skorecki, Green & Brenner, 2001). La evolución de la IRC es variable según su etiología, por lo general comienza de manera insidiosa y progresa lentamente en un periodo de años. La etapa 5, conocida como insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) ocurre cuando es necesario recurrir a terapias de sustitución renal, como la diálisis y el trasplante, para preservar la vida del paciente. Sin embargo, no todos los pacientes progresan hasta la etapa final. Datos recientes han mostrado que los pacientes con IRC tienen 5 a 10 veces más probabilidades de morir que a llegar a la etapa terminal.

Una de las funciones principales del riñón es regular los fluidos, electrólitos y el estado ácido-base manteniendo el equilibrio del medio interno u homeostasis. Mantener un balance entre el sodio ingerido en forma de sal en la dieta y el sodio excretado en la orina es de suma importancia. Un riñón con una TFG normal filtra una gran cantidad de sodio, el cual es reabsorbido en su mayoría, excretándose en orina menos del 1% del sodio filtrado. Por lo tanto las alteraciones en el balance del sodio reflejan la relación entre la fracción filtrada y la fracción reabsorbida. Conforme disminuye la función renal, se presentan alteraciones de la regulación del sodio que se traducen finalmente en retención de sal y en la necesidad de los pacientes de tener una dieta restringida en sal. Los pacientes con insuficiencia renal frecuentemente presentan aumento del sodio y el agua corporal. Al disminuir la función renal se ve afectada la capacidad de excretar agua en orina, disminuyendo el volumen urinario diario. En los pacientes con insuficiencia renal es notoria la incapacidad de mantener un balance entre el agua ingerida y el agua excretada. El resultado es la retención de agua, que clínicamente se aprecia como aumento de peso y edema en los pacientes. La retención de agua y sal en la uremia con frecuencia resultan en insuficiencia cardiaca y edema pulmonar.

La hipertensión arterial es la complicación más común de la IRC. El aumento del volumen corporal es la principal causa de hipertensión en el paciente urémico. Por sí misma, la hipertensión causa más daño

renal, cayendo en un círculo vicioso que perpetúa el deterioro de la función renal. En raras ocasiones los pacientes desarrollan hipertensión maligna o acelerada. Un alto porcentaje de pacientes con IRC desarrollan hipertrofia del ventrículo izquierdo y cardiomiopatía dilatada. Estas condiciones son dos factores de riesgo ominosos para la excesiva morbilidad y mortalidad cardiovascular en pacientes con IRC e IRCT y están directamente relacionados con la sobrecarga de volumen y la hipertensión. Aunado a esto, la anemia puede generar un estado de alto gasto cardiaco que sobrecargue el trabajo del ventrículo izquierdo.

Los pacientes con deterioro de la función renal cursan con alteraciones hematológicas importantes. La mayoría de los pacientes con IRC presentan anemia, que se observa comúnmente una vez que la TFG ha disminuido a menos de 30 ml/min/1.73m². La anemia se asocia a un gran número de alteraciones fisiológicas, como disminución del transporte de oxígeno a los tejidos y su utilización, aumento del gasto cardiaco, hipertrofia y dilatación de las cavidades cardiacas, angina, insuficiencia cardiaca, disminución de la concentración y agilidad mental, alteración del ciclo menstrual y del estado inmunológico. La causa principal de la anemia en pacientes con IRC es la disminución de la síntesis de eritropoyetina por los riñones dañados. Las alteraciones de la hemostasis también son comunes en estos pacientes que presentan tendencia a sangrar y sufrir moretones fácilmente. Se trata de una condición severa que puede cursar con sangrado espontáneo intracraneal, del tracto gastrointestinal, el saco pericárdico o las heridas quirúrgicas. Es un defecto en la coagulación debido disfunción plaquetaria y de los factores de coagulación causadas por la uremia. El estado urémico causa alteraciones de la formación y función de los leucocitos que se traducen en una mayor susceptibilidad a padecer infecciones. En esta población existen varios factores que condicionan un estado inmunológico deficiente: la acidosis, hiperglucemia, malnutrición y aumento de la osmolaridad sérica que con frecuencia presentan los pacientes en IRC.

Otra de las complicaciones de la uremia es la alteración del metabolismo de la glucosa. Se observa leve intolerancia a carbohidratos, debido a que disminuye la utilización de glucosa y la respuesta a la insulina, aunque los pacientes cursan con niveles elevados de esta hormona ya a que en gran parte es excretada por el riñón.

En las mujeres con IRC el nivel de estrógenos se encuentra disminuido y es común la amenorrea y la incapacidad de llevar un embarazo a término.

Una vez que la TFG disminuye a menos de 20 ml/min/1.73 m², se presentan síntomas nutricionales. La anorexia, hipo, náusea, vómito y pérdida de peso en ocasiones son las manifestaciones más tempranas

de la uremia. Los pacientes presentan aliento urémico debido al desdoblamiento del amonio en la saliva, que se asocia a sabor metálico.

Los pacientes con IRC cursan con anormalidades neuromusculares. Entre los síntomas tempranos de disfunción del sistema nervioso central causados por la uremia destacan la inhabilidad para concentrarse, somnolencia e insomnio. Posteriormente se presentan cambios de comportamiento, pérdida de la memoria y errores de juicio que pueden asociarse con irritabilidad neuromuscular como hipo, calambres y fasciculaciones. En el estado urémico terminal es común observar asterixis, clonus y corea, así como estupor, convulsiones y finalmente coma. La neuropatía periférica ocurre con frecuencia en la uremia terminal afectando más los nervios sensitivos que los motores, las extremidades inferiores más que las superiores y las porciones distales más que las proximales. Una de las manifestaciones más comunes es el síndrome de piernas inquietas, en el que hay sensaciones de incomodidad en los pies y piernas requiriendo mantenerlos en constante movimiento. Si la diálisis no se instituye en cuanto aparecen las alteraciones sensitivas, progresa la disfunción nerviosa con anomalías motoras con pérdida de los reflejos osteomusculares, debilidad, parálisis del nervio peroneo que se aprecia como pie caído y finalmente cuadriplegia flácida. Debido a esto, la presencia de neuropatía periférica es una indicación firme de iniciar terapia de reemplazo renal.

Algunas etiologías de la IRC, en particular la nefropatía diabética, alteran severamente los mecanismos de secreción de potasio en la nefrona. Los pacientes con disfunción renal son susceptibles a retener potasio y desarrollar hiperkalemia, es decir aumento de la concentración sanguínea de potasio. Mantener un balance adecuado de potasio es de vital importancia, ya que su efecto en la función cardiaca puede ocasionar arritmias y resultar en un paro cardiaco. La hiperkalemia puede ser precipitada por diversas situaciones clínicas, como un aumento en la ingestión de potasio en la dieta, el catabolismo de proteínas, la hemólisis, hemorragia, transfusión de sangre almacenada, acidosis metabólica y la exposición a ciertos medicamentos. Por lo general no se observa hiperkalemia clínicamente significativa hasta que la TFG cae por debajo de 10 ml/min/1.73 m² o el paciente recibe una carga adicional de potasio.

Los riñones juegan un papel fundamental en la regulación del equilibrio ácido base en el organismo, excretando ácido en forma de iones de hidrógeno y generando bicarbonato. En las etapas avanzadas de la enfermedad renal es común la acidosis debido a que disminuye la capacidad de excretar hidrogeniones en forma de amonio, causando un balance positivo de ácido en el organismo. En un intento de recuperar el equilibrio, los iones hidrógeno son acoplados a sales que provienen del hueso

para poder ser excretados en orina. En un inicio los pacientes presentan acidosis de brecha aniónica normal, sin embargo, conforme progresa la enfermedad renal aumenta la brecha aniónica con una disminución recíproca del bicarbonato en sangre. En la mayoría de los pacientes se observa una acidosis leve, por lo general cursa con pH por superior a 7.3, sin embargo pueden presentarse manifestaciones severas de un desequilibrio acido base cuando el paciente se expone a un exceso de acido o pérdidas alcalinas, como ocurre en la diarrea.

Los riñones y el hueso son importantes reguladores del metabolismo del calcio y del fósforo. Los huesos están formados en gran parte por el depósito de sales de calcio y fosfato. Los riñones producen la forma activa de la vitamina D que aumenta la concentración de calcio en sangre al incrementar su absorción intestinal y su salida del hueso. Al deteriorarse la función renal, disminuye la síntesis de vitamina D, baja el nivel de calcio y aumenta el de fosfato. La hiperfosfatemia se presenta en estadios avanzados de la insuficiencia renal, en pacientes con TFG menor a 20 ml/min/1.73m². El aumento del nivel de fosfato en sangre es una de las causas principales de hiperparatiroidismo en los pacientes con IRC. El exceso de fosfato disminuye la síntesis de vitamina D activa y esto a su vez resulta en una caída del nivel sérico de calcio, que es el estímulo principal para la secreción de paratohormona (PTH). La PTH tiene la función de estimular la remodelación ósea extrayendo el calcio del hueso hacia la sangre. En aproximadamente 35% y 90% de los pacientes con IRCT existe evidencia de alteraciones óseas a nivel radiológico e histológico, respectivamente previo al inicio de la diálisis, a pesar de que menos del 10% presentan síntomas clínicos de enfermedad ósea antes de requerir diálisis. En los pacientes con enfermedad renal crónica se observan principalmente dos tipos de trastornos óseos: la osteítis fibrosa quística y la osteomalacia que progresa a enfermedad ósea adinámica. La osteítis fibrosa quística es una enfermedad causada por remodelación ósea excesiva debido a un aumento de la secreción de PTH. La osteomalacia es resultado de una disminución en la mineralización ósea. Estos trastornos se reflejan clínicamente como fragilidad ósea que puede ocasionar deformidades y fracturas patológicas.

Las alteraciones del estado urémico también se manifiestan en la piel. Las manifestaciones dermatológicas de la uremia incluyen palidez, equimosis y hematomas, mucosas deshidratadas, prurito y excoriaciones. El prurito en particular es una manifestación problemática, que se debe a la deposición de calcio y el hiperparatiroidismo secundario. Comúnmente se observa un coloración amarillenta resultado de la anemia y la retención de pigmentos metabólicos. Algunos pacientes presentan una coloración grisácea a broncínea debido a la acumulación de hierro secundaria a repetidas transfusiones, aunque con la administración de eritropoyetina se observa este fenómeno con menor frecuencia. En

estado avanzados, la cantidad de urea presente en el sudor es tan alta que se precipita en forma de un fino polvo blanquecino conocido como escarcha urémica.

En la IRC hay una pérdida gradual de la función renal de modo que en las etapas tempranas con frecuencia los pacientes están asintomáticos y puede no detectarse la enfermedad hasta que el daño renal es muy severo. El daño renal puede diagnosticarse de manera directa al observar alteraciones histológicas en la biopsia renal, o bien indirectamente por alguno de los siguientes marcadores de daño renal. Albuminuria o proteinuria, alteraciones del sedimento urinario o alteraciones en las pruebas de imagen como ultrasonido, radiografías, tomografía computarizada e Imagen por Resonancia Magnética (IRM). Los pacientes que tienen una función renal normal, pero tienen marcadores de daño renal tienen un mayor riesgo de presentar las complicaciones de la IRC. Debido a que la TFG disminuye con la edad, la prevalencia de la enfermedad renal crónica aumenta con la edad y se estima que aproximadamente el 17% de las personas mayores de 60 años tienen una TFG menor a 60ml/min/1.73m².

Evaluación de la Insuficiencia Renal Crónica

La proteinuria es un marcador de la progresión de la enfermedad renal. Un individuo sano normalmente excreta una cantidad de proteínas mínima en orina < 150 mg al dia. La pérdida de proteínas en orina es detectable mediante tiras reactivas cuando es mayor o igual a 300mg/L o 300 mg de albúmina/g creatinina, lo que se conoce como microalbuminuria. En circunstancias normales el radio de albúmina/Cr en una muestra aleatoria es menor a 30mg/g. La excreción de albúmina entre 30 y 300 mg/gCr se conoce como microalbuminuria, y aunque no es detectable mediante las tiras reactivas, su presencia refleja un riesgo aumentado de nefropatía. Tanto la micro como la microalbuminuria son marcadores de riesgo para progresión de la enfermedad renal en pacientes diabéticos e indican un mayor riesgo de muerte cardiovascular.

Las guías K/DOQI clasifican el deterioro renal en cinco etapas. El estadio 1 se caracteriza por la presencia de daño renal con TFG normal o aumentada, es decir mayor o igual a 90ml/min/1.73m². Debido a que por lo general los pacientes están asintomáticos, la enfermedad pasa desapercibida. Con frecuencia se realiza el diagnóstico como un hallazgo al estudiar otras condiciones relacionadas como diabetes e hipertensión. Puede detectarse microalbuminuria o proteinuria persistente o el hallazgo ecográfico de una enfermedad poliquística con TFG normal o aumentada. Las guías de la National Kidney Foundation clasifican a los pacientes que tienen diabetes y microalbuminuria con una TFG normal en el estadio 1.

El estadio 2 se establece por la presencia de daño renal asociada con una ligera disminución de la TFG entre 89 y 60 ml/min/1.73m². Usualmente el paciente no presenta síntomas y no se percata de la enfermedad. El diagnóstico se realiza de manera incidental al estudiar otras condiciones.

El estadio 3 es una disminución moderada de la TFG entre 30 y 59 ml/min/1.73m². Al disminuir la función renal, se acumulan sustancias tóxicas en el torrente sanguíneo que ocasionan uremia. Los pacientes comúnmente presentan síntomas y complicaciones típicas de la enfermedad renal, como hipertensión, anemia y alteraciones del metabolismo óseo. Algunos de los síntomas incluyen fatiga relacionada con la anemia, edema por retención de agua corporal, dificultad para conciliar el sueño debido a prurito y calambres musculares, cambios en la frecuencia urinaria, espuma cuando hay proteinuria y coloración oscura que refleja hematuria. En este estadio se observa un riesgo aumentado de progresión de la IRC y de complicaciones cardiovasculares. Debido a que el rango de TFG del estadio 3 es muy amplio, los pacientes forman un grupo heterogéneo, que por sus diferencias en la mortalidad se ha dividido en dos etapas. La etapa temprana 3a, pacientes con TFG entre 59 y 45 ml/min/1.73m² y la etapa tardía 3b con TFG entre 44 y 30 ml/min/1.73m².

El estadio 4 se refiere a daño renal avanzado con una disminución grave de la TFG entre 15 y 30 ml/min/1.73m². Los pacientes tienen un alto riesgo de progresión al estadio 5 y de complicaciones cardiovasculares. Los pacientes presentan un síndrome urémico. A los síntomas iniciales del estadio anterior se agregan náusea, sabor metálico, aliento urémico, anorexia, dificultad para concentrarse y alteraciones nerviosas como entumecimiento u hormigueo de las extremidades.

El estadio 5 o insuficiencia renal crónica terminal, la TFG cae por debajo de 15 ml/min/1.73m². La diálisis crónica reduce significativamente la incidencia y severidad de estas alteraciones, sin embargo, algunas otras continúan deteriorándose.

[CUADRO 2]

Insuficiencia Renal Crónica y Riesgo de Mortalidad

Los pacientes con insuficiencia renal crónica tienen un mayor riesgo de morir y padecer enfermedades cardiovasculares que la población general. En el año 2006, investigadores de la Universidad de Alberta, en Canadá publicaron una revisión sistemática de la asociación entre IRC no dependiente de diálisis y riesgo de mortalidad cardiovascular y por todas las causas. Elaboraron un metanálisis que incluyó 39 estudios de cohorte realizados entre 1969 y 2004 que compararon la mortalidad entre pacientes con y sin deterioro crónico de la función renal. Con un total de 1,371,990 personas seguidas por un tiempo

promedio de 4.9 años se encontraron las siguientes conclusiones. El análisis de 16 estudios prospectivos encontró una relación exponencial entre la severidad de la disfunción renal y el riesgo de muerte por cualquier causa. Tomando como referencia a las personas con función renal normal con TFG de 100 ml/min, el riesgo relativo de muerte asociada con una TFG de 80, 60 y 40 ml/min fue de 1.9, 2.6 y 4.4 respectivamente. El análisis de 14 estudios mostró un aumento del riesgo relativo de mortalidad cardiovascular asociado a IRC, que fue mayor en cohortes con pacientes más jóvenes. Calcularon que en pacientes con un promedio de 50 años de edad, el riesgo relativo es de 3.4 (IC 95% 2.1-5.5); mientras que en pacientes con una media de 70 años en riesgo relativo es de 1.5 (IC 95% 0.96-2.3). En conclusión, hay evidencia de que la insuficiencia renal crónica incrementa el riesgo de muerte por cualquier causa y específicamente por eventos cardiovasculares de manera significativa. No solo el riesgo de muerte en general, si no el de hospitalización por cualquier causa y padecer eventos cardiovasculares se incrementa progresivamente conforme se agrava el deterioro de la función renal.

En otro estudio realizado durante un periodo de 4 años, publicado en el año 2004, se estimó la TFG en más de un millón de adultos con IRC y se analizó la relación entre la TFG estimada y el riesgo de muerte, eventos cardiovasculares y hospitalización. Los 1,120,295 pacientes se siguieron durante un promedio de 2.84 años, la edad media fue de 52 años y 55% eran mujeres. El análisis se ajustó por diversos factores: edad, sexo, salario, educación, uso de diálisis, presencia o ausencia de historia previa de enfermedad coronaria, insuficiencia cardiaca crónica, EVC isquémico, ataque isquémico transitorio, enfermedad arterial periférica, diabetes mellitus, hipertensión, dislipidemia, cirrosis, enfermedad hepática crónica, enfermedad pulmonar crónica, proteinuria y hospitalizaciones. Los resultados indicaron que a partir del estadio 2, conforme disminuye la TFG de 60ml/min/1.73m² el riesgo de muerte se incrementa progresivamente. En pacientes en estadio 3 con TFG de 45 a 59 ml/min/1.73m², el riesgo de muerte es 1.2 veces mayor, sin embargo, aun en esta etapa, cuando la TFG es 30 a 44 ml/min/1.73m² el riesgo de muerte es 1.8 veces mayor. En el estadio 4, los pacientes con una TFG estimada de 15 a 29 ml/min/1.73m² tienen un riesgo 3.2 veces mayor y 5.9 veces mayor con una TFG estimada menor a 15 ml/min/1.73m² en el estadio 5.

Es notorio el incremento exponencial en la mortalidad conforme disminuye la función renal. Datos recientes indican que los pacientes con IRC tienen 5 a 10 veces más probabilidades de morir que de progresar a la IRCT. Es especialmente evidente que uno de los grandes saltos en la mortalidad ocurre entre el estadio 3 y el 4. Keith *et al.* en el 2004 (Keith, Nichols, Guillon et al., 2004) reportaron una mortalidad a los 5 años de 24.3% y 45.7% en pacientes de estadio 3 y 4 respectivamente. Únicamente el

1.3% de los pacientes en estadio 3 progresaron hasta la IRCT durante un periodo de seguimiento de 5 años. Actualmente se aprecia que los pacientes en estadio 3 tienen mayor probabilidad de morir que de llegar a la etapa terminal. Los resultados de varios estudios indican que los pacientes en el estadio 3 son un grupo heterogéneo con distinta mortalidad. En gran parte esta mortalidad se debe al desarrollo del estado urémico una vez que la TFG disminuye a 60 ml/min/1.73m². Por lo tanto, los pacientes con TFG cercana a 30 ml/min/1.73m² tienen un grado distinto de cambios patológicos asociados a la uremia que los pacientes con TFG cercana a 59 ml/min/1.73m². Debido a esta evolución de la IRC, en el estadio 3 se reconoce un componente temprano (3a) con TFG de 59 a 45 ml/min/1.73m² y un componente tardío (3b) con TFG de 30 a 44 ml/min/1.73m². La importancia de esta división radica en que los problemas son distintos en estas dos etapas y por lo tanto las prioridades cambian. El riesgo de padecer eventos cardiovasculares también aumenta conforme disminuye la TFG estimada.

[CUADRO 3]

La magnitud del riesgo asociado con IRC es mayor con una mayor disfunción renal. El riesgo de muerte asociado con IRC es mayor en poblaciones de bajo riesgo, como personas jóvenes o con una menor prevalencia de enfermedad cardiovascular. El riesgo relativo de mortalidad cardiovascular en pacientes en diálisis comparados con la población general es mayor en pacientes más jóvenes. Por lo tanto, desde un punto de vista de salud pública, el mayor impacto está en enfocar las estrategias preventivas y de diagnóstico temprano a las poblaciones más jóvenes y saludables.

El mecanismo específico por el cual la IRC puede aumentar el riesgo de muerte en general no se conoce, sin embargo pueden hacerse varias consideraciones. La IRC con frecuencia coexiste con otros factores de riesgo cardiovascular, como dislipidemia, hipertensión, tabaquismo, diabetes, que se sabe aumentan el riesgo de mortalidad en la población general. El daño renal puede ser un marcador de severidad de enfermedad vascular, incluyendo ateroesclerosis que no es clínicamente evidente. La disfunción renal se asocia con marcadores de inflamación y otros factores de riesgo para enfermedad cardiovascular. Algunos medicamentos, debido a su toxicidad, requieren ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal, lo que hace que en algunos casos impide a estos pacientes recibir terapias eficaces. Por lo tanto, es necesario realizar intervenciones más intensivas en pacientes con IRC para prevenir que evolucionen adversamente. Las estrategias terapéuticas que han sido útiles en prevenir eventos cardiovasculares en pacientes con IRC incluyen un control riguroso de la presión arterial, estatinas, IECAs y antagonistas de los receptores de angiotensina.

Importancia del momento de referencia de los pacientes

Los pacientes con IRCT tienen mayor mortalidad, tasa de hospitalizaciones y menor calidad de vida que la población general. Un gran número de pacientes con IRC son referidos tardíamente al nefrólogo, lo cual se asocia con un incremento de la mortalidad y morbilidad. Lhotta K et al. realizaron un análisis retrospectivo de la relación entre el momento de referencia al servicio de nefrología y la mortalidad a dos años. Utilizaron como criterio la TFG, considerando referencia tardía aquellos casos en que el paciente tenía una TFG menor a $20 \text{ ml/min/1.73m}^2$ en su primera visita al nefrólogo. En su estudio más de la mitad de los pacientes con IRCT eran referidos tardíamente. Encontraron que los pacientes referidos tempranamente eran más jóvenes (53 ± 16 años) que los referidos tardíamente (62 ± 14 años). La presencia de nefropatía diabética y comorbilidades fue más frecuente en pacientes con referencia tardía. La mortalidad a dos años fue significativamente mayor en el grupo de pacientes referidos tardíamente, y se asoció a mayor edad y comorbilidad adquirida durante el curso de la enfermedad renal crónica. En Estados Unidos, aproximadamente el 98% de los pacientes inician la diálisis cuando su TFG cae por debajo de $15 \text{ ml/min/1.73m}^2$.

El grupo de estudio Modification of Diet in Renal Disease (MDRD Study Group, 1995) examinó de manera prospectiva la tasa de deterioro de la función renal en pacientes con IRC excluyendo aquellos con DM dependiente de insulina. Observaron que los pacientes con una TFG inicial entre 25 y 55 ml/min/1.73m2 tienen una disminución promedio de la TFG entre 3 y 13 ml/min por año. En aquellos pacientes con una menor función renal residual, con TFG entre 13 y 24 ml/min/1.73m2, es decir los que fueron referidos tardíamente, la tasa de deterioro anual de la función renal no fue significativamente diferente, variando entre 2 y 8 ml/min por año. Caravaca et al. (Caravaca, Arrobas, Luna et al., 2003) identificaron el nivel de proteinuria y hemoglobina, al momento de referencia, así como la presencia de diabetes mellitus como los factores determinantes más importantes en los desenlaces adversos de los pacientes. Es evidente la importancia de identificar específicamente a los pacientes con un mayor riesgo de progresión de la enfermedad para desarrollar estrategias de referencia a los servicios de nefrología. Ifudu et al. (Ifudu, Dawood, Homel et al., 1996) investigaron la evolución de una cohorte de pacientes en diálisis de acuerdo con la atención médica recibida antes de la diálisis. El 43% recibió atención por un nefrólogo, 45% por un médico no nefrólogo y 12% no recibió atención médica. Encontraron que aquellos pacientes que habían sido atendidos por un nefrólogo antes de iniciar la diálisis tenían una reducción significativa en el deterioro de la concentración sérica de creatinina.

La prevalencia de pacientes diabéticos tipo 2 entre la población en terapia de remplazo renal (TRR) continúa en aumento. La sobrevivencia en este grupo de pacientes es crítica comparada con la de los pacientes no diabéticos. En pacientes diabéticos en particular ha sido estudiado el impacto de la atención médica en el resultado clínico una vez comenzada la TRR. Es sabido que los pacientes que son referidos al nefrólogo de manera temprana en el curso de la enfermedad tienen un mejor resultado después de la TRR que aquellos que son referidos justo antes de iniciar la TRR. Por lo general, la historia natural de la IRC en pacientes con diabetes tipo 2 dura más de 10 años, lo cual permite realizar intervenciones médicas apropiadas según la evolución de la enfermedad. Un grupo de investigadores en Francia reportó la asociación entre la calidad de la atención médica y la evolución de los pacientes a los 3 meses de iniciar la TRR. Incluyeron 148 pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Se definió atención regular por el médico familiar si el paciente había acudido regularmente a consulta por un periodo mayor a un año antes del inicio de la TRR. La atención se consideró irregular si el paciente había recibido menos de dos consultas en el año previo y nula cuando el paciente recibió consultas durante un periodo menor a un año previo al comienzo de la TRR. También consideraron la atención por el nefrólogo, que se calificó como regular cuando la primera consulta nefrológica ocurrió más de un año antes de la primera sesión de TRR y el paciente continuó recibiendo consultas regularmente. Se consideró como tardía cuando después de la primera consulta el paciente no fue consultado de manera regular o cuando la primera consulta ocurrió entre 4 y 12 meses antes de empezar la TRR. Fue nula cuando la primera visita al nefrólogo tuvo lugar menos de 4 meses antes de la TRR. Se consideró que el inicio de la TRR fue planeado si el paciente contaba con una fístula arteriovenosa, injerto o catéter de Tenckhoff listo para usarse en su primera sesión de diálisis. Los resultados mostraron que la presencia o ausencia de atención por el médico familiar o el nefrólogo se asocia significativamente con el riesgo de muerte durante los primeros 3 meses de iniciar la TRR. La sobrevivencia a 3 meses de los pacientes que contaron con atención nefrológica regular fue 9.1% y 16.4% mayor que la de aquellos con nula e irregular atención, respectivamente. Se observó que los pacientes que requerían diálisis de urgencia habían tenido menos control nefrológico regular y tenían una estancia hospitalaria más prolongada. Tenían una función renal residual menor, un nivel de albúmina sérica, hematocrito y calcio sérico menor; un fósforo sérico mayor y síntomas gastrointestinales. En conclusión, el apego a las guías nefrológicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de manera temprana se asocia con un mejor resultado clínico una vez que se inicia la terapia de sustitución renal.

Guías de Evaluación y Tratamiento

El riesgo de desarrollar IRC es mayor en algunos pacientes sin daño renal y con una TFG normal o elevada. Durante las consultas de rutina, en todos los pacientes debe ser evaluado el riesgo, basado en sus características clínicas y demográficas. Si se identifica algún factor de riesgo, se debe evaluar la presencia de albuminuria y estimar la TFG. Debe hacerse énfasis en los pacientes mayores de 60 años, con diabetes mellitus, hipertensión y antecedentes familiares de enfermedad renal crónica. Se debe desarrollar un plan de acción para cada paciente, basado en el estadio de la enfermedad según la clasificación desarrollada por la K/DOQI.

Los pacientes con alto riesgo de sufrir deterioro progresivo de la función renal deben ser referidos a un servicio de nefrología para un manejo especializado de la IRC (Thomas & Merlin, 2007). Las guías CARI indican que los siguientes pacientes deben ser referidos: Pacientes con una TFG menor a 30ml/min/1.73m² o mayor si tienen un deterioro acelerado de la función renal o tienen alguna característica clínica que sugiera que la función renal puede disminuir rápidamente como hipertensión severa o descontrolada, proteinuria mayor a 1g/24h, comorbilidad significativa o anemia con Hb <11g/dl. Una proporción de más de 30 mg de albúmina por 1g de creatinina en una muestra de orina es anormal y debe ser estudiado con mayor profundidad.

Terapia de Reemplazo Renal

La terapia renal de remplazo (TRR) ha tenido un crecimiento exponencial en los últimos años, generando un desafío económico para los sistemas de salud en países en desarrollo como el nuestro. En América Latina, la incidencia y prevalencia de la TRR aumenta cada año, sin embargo no todos los pacientes diagnosticados con IRCT tienen acceso a ella (Cusumano, Romao, Poblete et al., 2008). El Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante Renal, que recolectó datos de 20 países, incluido México, reportó un incremento de la prevalencia de la TRR de 119 pacientes por millón de población (pmp) en 1991 a 478.2 pmp en 2005. El 57% de los pacientes están en hemodiálisis, 23% en diálisis peritoneal y 20% cuentan con un trasplante renal funcional. La incidencia también aumentó de 27.8 pmp en 1992 a 167 pmp en 2005. Este incremento se presentó en todos los países latinoamericanos. La tasa de trasplantes también se incrementó de 3.7 pmp en 1987 a 15 pmp en 2005. Sin embargo, el acceso a TRR está disponible para todos los pacientes en IRCT únicamente en Argentina, Brasil, Chile, Cuba, Puerto Rico, Venezuela y Uruguay. En nuestro país es necesario implementar programas de detección y

prevención de la enfermedad renal crónica, así como impulsar el acceso a la TRR para todos los pacientes que lo necesitan.

La presencia de impedimentos físicos, comorbilidades y malnutrición tiene un impacto significativo en el desenlace de los pacientes con diabetes tipo 2. Se ha reportado que en pacientes diabéticos tipo 2, un IMC menor a 20 kg/m² y la presencia de comorbilidades se asocian a un resultado clínico pobre un año posterior al inicio de la TRR. Las opciones de TRR para los pacientes en IRCT son el trasplante renal, la hemodiálisis y la diálisis peritoneal con sus diferentes modalidades.

Hemodiálisis

La hemodiálisis (HD) ha evolucionado en los últimos 150 años a partir de 1854 cuando Thomas Graham hizo un experimento colocando una membrana creada a partir de una vejiga, entre un objeto con forma de campana que contenía orina que flotaba libremente sobre un recipiente con agua destilada. Después de varias horas retiró el objeto del recipiente y calentó lo que solía ser agua destilada hasta su total evaporación. Posteriormente notó un residuo en el contenedor que consistía principalmente de cloruro de sodio y urea. Graham acuñó el término diálisis al proceso de separar sustancias con una membrana semipermeable. En 1912 en el hospital Johns Hopkins Abel, Turner y Rowntree crearon la primera maquina dializadora. El reto más grande al que se enfrentaron fue que la sangre tendía a coagularse en los tubos de el aparato, así que emplearon la hirudina un anticoagulante obtenido de sanguijuelas. En 1943 el Dr. Willem Kolff utilizó el procedimiento de diálisis para el tratamiento de insuficiencia renal aguda con una máquina dializadora que él había inventado. A pesar de que solamente uno de sus pacientes sobrevivió, Kolff refinó su máquina dializadora y viajó a los Estados Unidos donde promovió el uso de diálisis. El Dr. Nils Alwall agregó la presión hidrostática negativa a la máquina de hemodiálisis para agregar el proceso de ultrafiltración, importante avance que permitió la eliminación de agua además de las sustancias tóxicas. En 1960 Cimino y Brescia introdujeron la fístula arteriovenosa como acceso vascular crónico, que continua siendo el de elección.

La hemodiálisis consiste en utilizar un circuito extracorpóreo para difundir sustancias por una membrana semipermeable bidireccional. El procedimiento consiste en bombear sangre heparinizada a un flujo de 300 a 500 ml/min. El líquido de diálisis también es impulsado por la máquina de diálisis a contracorriente a una velocidad de 500 a 800 ml/min. El movimiento de sustancias de desecho se da por transporte pasivo siguiendo un gradiente de concentración. Son diversos los factores que intervienen en la difusión de las partículas a través de la membrana; algunos de éstos son la diferencia entre la

concentración plasmática y la concentración del líquido de diálisis, el área de superficie de la membrana semipermeable y el coeficiente de difusión de la membrana.

[CUADRO 4]

La difusión, la convección y la ultrafiltración a través de una membrana son propiedades integrales del procedimiento de diálisis. Difusión se refiere al movimiento de solutos de un compartimento a otro, por un gradiente de concentración. Este es el principal mecanismo por el cual se eliminan moléculas durante la hemodiálisis. El transporte convectivo es el mecanismo por el cual solutos son eliminados por flujo. La ultrafiltración se refiere a la eliminación de agua ejercida por una presión hidrostática negativa.

Los tres componentes principales de la diálisis son: el dializador, el sistema de transporte y la composición del líquido de diálisis. El dializador consiste de un dispositivo de plástico equipado con una membrana semipermeable que tiene la capacidad de circular la sangre y el líquido de diálisis a altos flujos. El líquido de diálisis se ajusta dependiendo los niveles plasmáticos de electrólitos y azoados prediálisis. Las sustancias de desecho difunden del plasma al líquido de diálisis a través de la membrana semipermeable. El último componente es el sistema de transporte, el cual consiste de una bomba de sangre, el circuito hemático, el circuito del dializado y el acceso a diálisis. En las máquinas de diálisis actuales el flujo sanguíneo alcanza velocidades entre 250 y 500 ml/min. La presión hidrostática negativa puede ser manipulada para alcanzar un ultrafiltrado dependiendo del exceso de volumen que se desea eliminar.

El tamaño y la carga de la molécula son características físicas importantes que directamente influyen en su paso por la membrana semipermeable. Mientras menor sea el peso molecular de una sustancia, su gradiente de difusión por la membrana aumenta. Si una molécula tiene carga, entonces su comportamiento será dictado por el equilibrio de Donnan. Factores como un extenso acoplamiento de toxinas a proteínas plasmáticas, o un volumen de distribución amplio reducen la depuración de sustancias. La depuración de moléculas con alto peso molecular se encuentra más relacionada a las propiedades de el dializador, que a la propiedad física de la molécula.

Según los compuestos estructurales que componen a las membranas de diálisis, éstas se pueden dividir en membranas de celulosa, semisintéticas y sintéticas. El uso de membranas de celulosa ha ido en declive debido a que activan repetidamente anafilotoxinas cuando se filtran los compuestos del complemento. Las membranas sintéticas se utilizan ahora con mayor frecuencia ya que tienen un coeficiente de difusión mayor y son biocompatibles.

Para la hemodiálisis se requiere establecer un acceso vascular que permita la entrada y salida de sangre. La disposición de un acceso en buenas condiciones, es decir con buen funcionamiento confiere una mayor eficacia y una mejora en la calidad de vida de los pacientes. Existen diferentes tipos de acceso: la fístula arteriovenosa (FAV), el injerto y el catéter central. La FAV es una anastomosis que se realiza entre una arteria y una vena que se encuentran en proximidad. El sitio más comúnmente empleado es en la muñeca donde la vena cefálica se conecta a la arteria radial. Otras alternativas son la fístula braquiocefálica y la braquiobasílica. En algunos pacientes realizar una FAV no es posible, lo que ha llevado al desarrollo de diferentes tipos de injertos para establecer una conexión entre una arteria y una vena. De todos los injertos disponibles los más frecuentemente utilizados son los puentes sintéticos hechos de politetrafluoroetileno expandido (ePTFE). Los injertos de ePTFE fueron desarrollados en la década de los 70's y su conveniencia radica en que pueden ser colocados en la mayoría de los pacientes, pueden ser utilizados semanas después de su colocación y son relativamente fáciles de canular (Windus, Jendrisak & Delmez, 1992).

En un estudio en España, Rodríguez et al. (2001) encontraron que la FAV es el acceso con menor número de complicaciones y mejor pronóstico para el paciente. Comparando injertos de ePTFE con la FAV, se ha demostrado en diversos estudios que la FAV requiere menor número de intervenciones para mantener su permeabilidad, tiene menor riesgo de complicaciones y tiene un costo menor (Combe, Pisoni, Port et al., 2001). El catéter central no es un acceso predilecto debido a las diversas complicaciones que confiere, siendo el más importante la bacteremia, generalmente su uso se encuentra restringido a pacientes que requieren diálisis urgentemente, y en los cuales ha habido una remisión tardía a un servicio de nefrología, o fracaso del primer acceso colocado. Datos obtenidos de la USRDS demuestran un riesgo relativo de mortalidad aumentado en pacientes que utilizan catéter venoso central en comparación a FAV. En un estudio de Dhingra, Young, Hulbert-Shearon et al., (2001) y más recientemente de Konner et al. (2002), así como las normas K/DOQI recomiendan FAV por presentar una mayor supervivencia. El acceso vascular ideal debe tener las siguientes características, permitir flujos sanguíneos altos, poderse utilizar inmediatamente y sin necesidad de punciones, tener vida media prolongada, baja tasa de complicaciones como trombosis e infecciones, y ser cómodo para el paciente tratando de tener un efecto cosmético mínimo. Por estos motivos, en el paciente en prediálisis que ha elegido hemodiálisis como futura TRR, debe crearse el acceso en etapas tempranas y proteger su red venosa evitando realizar punciones en el antebrazo y colocar vías en el brazo a utilizar.

Inicio de la hemodiálisis

Las indicaciones más comunes para el inicio de hemodiálisis en daño renal agudo son hipertensión refractaria, edema pulmonar, acidosis, hiperkalemia, pericarditis, encefalopatía y azotemia. Ninguna de estas es indicación para iniciar una hemodiálisis crónica. En la IRC la hemodiálisis debe ser iniciada cuando existe aun función renal residual suficiente como para que no haya uremia manifiesta. Los criterios que manejan las guías de los EUA son depuración de creatinina de 15 ml/min y 10 ml/min y concentraciones séricas de creatinina 6mg/dl y 8 mg/dl para diabéticos y no diabéticos respectivamente. A veces se puede iniciar en etapas anteriores cuando hay signos y síntomas de IRC incorregibles como nausea, vómito, pérdida de peso, asterixis, síndrome de piernas inquietas, insuficiencia cardiaca congestiva irretractable o hiperkalemia. Actualmente las técnicas de hemodiálisis siguiendo un régimen de 5 horas 3 veces por semana, solamente alcanzan una depuración equivalente a 20 ml/min en un individuo de 70 kg.

Se reconocen distintas modalidades de hemodiálisis en función de determinadas características de los elementos estructurales que componen el sistema extracorpóreo de diálisis, de la ubicación, del tipo de mecanismo de transporte de agua y solutos predominante y del número de procedimientos semanales. La elección de la modalidad de hemodiálisis debe realizarse en función de las características del paciente como edad, superficie corporal, patología comórbida, acceso vascular, evolución clínica y situación respecto al trasplante.

En la hemodiálisis de bajo flujo se utiliza una membrana de baja permeabilidad hidráulica y poros de tamaño pequeño. La depuración se realiza por mecanismo difusivo. No depura las moléculas de alto peso molecular y lo hace de manera insuficiente con las moléculas de mediano peso.

En la hemodiálisis de alto flujo el tamaño de los poros es mayor. Se utilizan membranas de alta permeabilidad que mejoran el aclaramiento de moléculas de peso molecular mediano. El transporte sigue siendo por difusión y existe un mayor transporte convectivo que en las modalidades anteriores. En esta modalidad es de especial importancia contar con un líquido de diálisis puro, estéril ya que casi siempre se producirá cierto grado de retrofiltración.

La hemodiafiltración utiliza mecanismos de difusión y convección. Precisa de membranas de alta permeabilidad, eficiencia y flujo, monitores complejos con estricto control de la ultrafiltración y elevada pureza del líquido de diálisis. Depura de forma muy eficiente moléculas de bajo y mediano peso molecular, no hay retrofiltración.

Metas de la hemodiálisis

El objetivo de la hemodiálisis es la extracción de moléculas de bajo y alto peso molecular de la sangre que normalmente se eliminarían por vía renal y la regulación del medio intra y extracelular. En cada sesión de hemodiálisis se deben evaluar previamente las necesidades individuales de cada paciente. Las variables dentro de la diálisis que pueden ser manipuladas son las siguientes: el dializador, tiempo, flujo sanguíneo, flujo, composición y temperatura del líquido de diálisis, tasa de ultrafiltración, anticoagulación, medicamentos intradialíticos y su frecuencia. Los diferentes componentes de la diálisis se encuentran interrelacionados y por lo tanto deben ser integrados para adecuarlos diferentes circunstancias clínicas y fisiológicas que presenta cada individuo.

Desde que se inició la hemodiálisis hace 50 años su técnica se ha refinado y ha evolucionado, y actualmente se le reconoce como un tratamiento eficaz. A pesar de este progreso en la técnica y tecnología la morbimortalidad de los pacientes con IRCT continua siendo muy elevada cuando se le compara a la que correspondería a la población general con distribución de sexo y edad equivalente. Esta elevada morbimortalidad de los pacientes en diálisis hace que en los últimos 15 años se hayan propuesto diversas modalidades y técnicas que pretenden conseguir la mejor diálisis posible, y parámetros para medir la dosis de diálisis.

Gotch y Sargent (1985) propusieron un modelo utilizando la cinética de la urea para medir la suficiencia de la hemodiálisis. Se utilizó el parámetro Kt/V, donde K es la depuración de urea, t es la duración de la sesión de diálisis, y V es el volumen de distribución de la urea. Observaron que un Kt/V > 0.8 se asociaba a una mejor evolución clínica. Posteriormente se han hecho varios estudios que demuestran una fuerte reducción en la mortalidad a mayores dosis de diálisis. Las recomendaciones actuales de dosis de diálisis, según un estudio multicéntrico norteamericano son Kt/V igual o mayor a 1.3 y/o PRU del 70% en un régimen de tres sesiones semanales conocido como hemodiálisis convencional (Held, 1996). Existen varios métodos alternativos a la terapia convencional, previamente descrita. La hemodiálisis diaria corta se caracteriza por 5 a 7 sesiones por semana, cada una con duraciones entre 1.5 y 2.5 horas utilizando una membrana de alto flujo. La hemodiálisis nocturna consta de 5 a 7 sesiones semanales de 6 a 8 horas de duración, utilizando flujos de 200 a 300 ml/min.

La hemodiálisis ha evolucionado hasta convertirse en un procedimiento relativamente seguro, con una estimada tasa de 1 muerte por cada 75,000 tratamientos como resultado de errores técnicos (Himmelfarb, 2007). Sin embargo hay una lista extensa de complicaciones que se relacionan a este

procedimiento, algunos de ellos que atentan contra la vida. Hay que hacer hincapié en que la edad, las patologías subyacentes como DM, enfermedad coronaria o insuficiencia cardiaca, y el apego del paciente al tratamiento tienen un gran impacto en la frecuencia y la severidad de eventos adversos.

La hipotensión es la complicación más frecuente de diálisis, se describe en 20 a 50% de las sesiones de diálisis. La hipotensión intradialítica se asocia con una mayor morbilidad y mortalidad en pacientes en los que ocurre frecuentemente. Los calambres musculares son la segunda complicación más frecuente, ocurre en 20% de las sesiones, se asocia a tasas altas tasas de ultrafiltración. A la constelación de síntomas sistémicos y neurológicos se les refiere como síndrome de desequilibrio dialítico. Dentro de este síndrome se incluyen síntomas no específicos como nausea, vómito, cefalea, fatiga, inquietud. Otras alteraciones más graves dentro de este síndrome son convulsiones, coma y arritmias. La hipoglucemia es una complicación secundaria a la administración de insulina, por lo que muchas veces es necesario disminuir las dosis de insulina en días de sesión de diálisis. Además los pacientes diabéticos no deben ser dializados con recambios que tengan una concentración de glucosa menor a 100 mg/dl. Los pacientes sometidos a diálisis tienen un importante riesgo de sangrado. El estado urémico altera la función plaquetaria y tiene cambios en cuanto a permeabilidad. Además del riesgo inherente de sangrado de la IRC, durante la hemodiálisis comúnmente se utiliza heparina como anticoagulación por el sistema extracorpóreo.

Diálisis peritoneal

La diálisis peritoneal (DP) se llevó a acabo en adultos por primera vez en la década de 1920 en Alemania, sin embargo no fue hasta principios de los años 60's cuando se comenzó a usar para el tratamiento crónico de pacientes con IRCT, volviéndose una terapia común en los 70's. El mayor avance de la diálisis peritoneal ocurrió en 1977 cuando Moncrief y Popovich desarrollaron la diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) (Popovich, 1977). Su relativa simplicidad, bajo costo y la facilidad con que puede realizarla el paciente en casa han contribuido a la gran popularidad de la diálisis peritoneal. En la década de los 80's se había convertido en la principal modalidad de TRR en muchos países incluidos Canadá, Reino Unido y Estados Unidos. En los años 90's, con la mayor disponibilidad de la hemodiálisis, disminuyó su uso. Actualmente, se estima que más de 120,000 pacientes en el mundo se encuentran en diálisis peritoneal, lo que corresponde al 8% de todos los pacientes con IRC a nivel mundial (Sharma, 2007).

La diálisis peritoneal cumple la finalidad de remover tanto solutos como fluido del paciente urémico. El sistema de diálisis peritoneal consta de una bolsa que contiene el líquido de diálisis, conectada a un catéter a través del cual se introduce el líquido a la cavidad abdominal. Dentro del abdomen se lleva a cabo la diálisis en la membrana peritoneal y posteriormente el líquido con los desechos drena a una bolsa de salida.

El peritoneo es la membrana serosa más grande del cuerpo, con un área de 1 a 2 m² en los adultos y está abundantemente vascularizado. Está compuesto por una capa de células mesoteliales sobre una membrana basal, el intersticio y los capilares peritoneales. El transporte de sustancias y líquido a través del peritoneo ocurre mediante un sistema de poros en los capilares peritoneales, los cuales están distribuidos de una manera particular que proporciona un área de intercambio extensa.

El líquido de diálisis tiene características especiales que permiten que los solutos atraviesen por difusión a través de los poros de la sangre hacia la cavidad peritoneal. El movimiento de líquidos es impulsado por las fuerzas oncóticas de las sustancias presentes en el líquido de diálisis en un proceso conocido como ultrafiltración por convención. Durante la diálisis hay un movimiento constante de líquido de la cavidad peritoneal a la circulación mediante los vasos linfáticos. La absorción de líquido peritoneal se estima entre 1 a 2 ml/min, es decir entre 250 y 500 ml en una sesión de 4 horas, y el resultado es que tanto agua como solutos regresan a la sangre, disminuyendo el efecto neto de la diálisis de depurar sustancias y remover líquido del paciente urémico.

Con el tiempo, el transporte peritoneal se altera en el paciente en diálisis peritoneal, debido a diversos factores. Los episodios repetidos de peritonitis y especialmente la exposición crónica a líquido de diálisis con contenido de glucosa deterioran la membrana peritoneal. Conforme pasan los años, hay un aumento gradual del coeficiente de transferencia de masa (MTAC) que es la habilidad de la membrana de transportar un soluto y del grado de equilibrio de creatinina en el líquido de diálisis y el plasma (D/P Cr). Estos cambios funcionales se asocian a alteraciones patológicas como pérdida del mesotelio, engrosamiento de la matriz, hialinosis, obliteración de las vénulas postcapilares y neoangiogénesis en la membrana peritoneal. El aumento neto de la vascularidad peritoneal resulta en un incremento del transporte de solutos, pero con disminución de la capacidad de ultrafiltración hasta que se vuelve insuficiente en los casos más severos. Los cambios no ocurren de igual manera en todos los pacientes. Hay evidencia de que los líquidos de diálisis que contienen icodextrina en vez de glucosa pueden prevenir el deterioro acelerado del peritoneo.

La diálisis peritoneal en los pacientes con IRC es un proceso crónico por lo que se utiliza un catéter flexible de silicón que induce una reacción a cuerpo extraño mínima, con uno o dos manguitos que anclan el catéter y previenen infecciones por vía ascendente. El catéter se coloca en un túnel subcutáneo en la pared abdominal de modo que estimula el crecimiento de células a su alrededor que forman una barrera contra la infección. En la punta cuenta con varios orificios que facilitan el movimiento de líquido y solutos. Existen diferentes variedades de catéteres, sin embargo todos ellos tienen una vida media del 85 al 90% al año y una tasa similar de complicaciones. Las principales complicaciones relacionadas al catéter son la infección del túnel y del sitio de salida, las fugas y disfunción del catéter. Strippoli GF et al realizaron un metanálisis donde no hubo diferencia entre episodios de peritonitis, infección del túnel, necesidad de cambiar el catéter y mortalidad por cualquier causa entre los diferentes tipos de catéteres (Strippoli, 2004).

Las soluciones de diálisis tradicionalmente contienen glucosa como agente osmótico y se encuentran disponibles en varias concentraciones de acuerdo al grado de ultrafiltración que requiera el paciente. Recientemente, la glucosa está siendo sustituida por otros agentes osmóticos debido a la evidencia de que las soluciones glucosadas causan un daño acelerado de la membrana peritoneal. Aunado a ello, existe la preocupación de efectos adversos potenciales causados por la absorción constante de glucosa, es decir hiperglucemia, hiperinsulinemia y obesidad, que son factores de riesgo cardiovascular en una población que por sí misma tiene un riesgo aumentado de enfermedad cardiaca.

Actualmente, se utiliza la icodextrina para inducir ultrafiltración por presión oncótica, manteniendo la misma osmolaridad del plasma. Las soluciones de diálisis contienen lactato como amortiguador de pH, el cual se convierte en bicarbonato en el hígado y es efectivo para mantener el equilibrio ácido base del paciente. Existen soluciones que contienen bicarbonato, que han mostrado disminuir el dolor abdominal asociado a la infusión de la solución, aunque no hay datos convincentes de su superioridad en la sobrevida del paciente (Fusshoeller, 2004).

Existen diferentes modalidades de diálisis peritoneal, siendo la diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) y la diálisis peritoneal automatizada o ciclada (DPA) las mayormente utilizadas. La DPCA es muy popular debido a que es un procedimiento sencillo que el paciente puede realizar fácilmente en su domicilio con un entrenamiento adecuado. Por lo general se realizan tres o cuatro recambios de 1.5 a 2.5 L al día, con una duración de 4 a 6 horas durante el día y 8 a 9 horas durante la noche. La bolsa de entrada y de salida están acopladas mediante un tubo en Y que se conecta con el catéter, lo que

disminuye significativamente el riesgo de peritonitis asociado a la manipulación del paciente al conectar la bolsa de entrada al catéter.

La DPA se ha vuelto más popular en la última década y se utiliza más que la DPCA en Estados Unidos ya que logra una mejor depuración y excreción de volumen y su horario es más conveniente. Los pacientes en DPA tienen de 3 a 7 ciclos de 1.5 a 2.5 L durante un periodo de 9 horas en la noche. La situación socioeconómica del paciente es un factor muy importante al momento de prescribir la diálisis peritoneal, así como también la capacidad del paciente de realizar el procedimiento.

Una vez que se ha logrado un nivel de depuración mínimo suficiente para preservar la vida y evitar las complicaciones agudas de la uremia, no se logra un beneficio adicional para el paciente incrementando la intensidad de la diálisis, sino al contrario, puede generar efectos negativos por sobreexposición a glucosa y costos excesivos. La depuración en el paciente en diálisis peritoneal es una suma del efecto de la diálisis y su función renal residual. La depuración se mide mediante el índice de depuración fraccional de urea (Kt/V) y la depuración de creatinina ajustada por superficie corporal (CrCl). En México se realizó el estudio ADEMEX en el año 2002 que demostró que los regímenes de diálisis peritoneal más intensivos recomendados por la NKF-DOQI no conferían un beneficio adicional comparados con el régimen estándar de la DPCA de 4 x 2 L (Paniagua, 2002). Este y otros estudios contribuyeron a que la KDOQI disminuyera la meta semanal de KtV de 2.0 a 1.7. Las guías indican que una diálisis peritoneal adecuada debe lograr una depuración de solutos pequeños mínina de 1.7 KtV a la semana (K/DOQI, 2002). Finalmente, la intensidad del régimen prescrito debe individualizarse de acuerdo al estado clínico del paciente.

Desde la década de los 80s se observó que la función renal residual se preserva mejor con la diálisis peritoneal que con la hemodiálisis, debido a una mejor estabilidad hemodinámica y a que no es necesaria la exposición a una membrana extracorpórea, entre otros factores. La función renal residual juega un papel muy importante en la evolución de los pacientes en diálisis peritoneal (Wang AY 2006), siendo un predictor de la mortalidad según lo demostrado en estudios de cohorte. En el estudio CANUSA se observó que por cada 5 L a la semana de depuración residual había una reducción del 12% en la mortalidad (Canada-USA (CANUSA) Peritoneal Dialysis Study Group, 1996). La función residual contribuye a la depuración de pequeños solutos, al mantenimiento del balance hídrico, el control del fósforo y remueve toxinas urémicas. Su deterioro se asocia a calcificación valvular e hipertrofia cardiaca en los pacientes en diálisis. Una vez que se pierde la función renal residual, la hipertensión arterial se

vuelve más difícil de controlar. La disminución de la función renal residual contribuye significativamente a la anemia, inflamación y malnutrición en pacientes en diálisis.

¿Diálisis Peritoneal o Hemodiálisis?

Es inevitable comparar los resultados clínicos de la diálisis peritoneal con la hemodiálisis, especialmente, cuando aproximadamente el 15% de los pacientes en diálisis peritoneal cambian a hemodiálisis anualmente. Los principales motivos son episodios recurrentes o refractarios de peritonitis, aumento en la comorbilidad y deterioro progresivo de la salud. Son raros los casos en los que los pacientes cambian de hemodiálisis a diálisis peritoneal y se deben a intolerancia cardiovascular o a fallas del acceso vascular. Comparada con la hemodiálisis, la diálisis peritoneal tiene una mayor tasa de fallas técnicas. En cuanto a la sobrevivencia, los estudios muestran resultados contrastantes. Es bien conocido que los pacientes en diálisis peritoneal tienen mejores resultados durante los primeros uno a tres años que aquellos en hemodiálisis. Esa diferencia puede deberse a una mejor preservación de la función residual o reflejar heterogeneidad entre los dos grupos de pacientes. Al parecer, la diálisis peritoneal es una mejor opción en pacientes jóvenes, no diabéticos, que en pacientes de edad avanzada y con diabetes. Por lo tanto, no hay una respuesta absoluta a la pregunta de cuál de las dos modalidades de TRR es mejor en términos de sobrevida, si no que depende de las características del paciente. Dos estudios realizados en EUA encontraron que en pacientes con insuficiencia cardiaca y enfermedad cardiaca isquémica, es mejor la hemodiálisis. Un estudio canadiense mostró una mayor sobrevivencia durante los primeros dos años de TRR en pacientes jóvenes en diálisis peritoneal (Schaubel, 2001).

En el año 2004 se llevó a cabo el estudio multicéntrico Choice, que siguió una cohorte de 1000 pacientes por un tiempo promedio de 2.4 años, encontrando que la sobrevivencia era mayor en pacientes en hemodiálisis (Jaar, 2005), que fue más aparente a partir del primer año. La conclusión, es que no hay evidencia contundente que indique que una modalidad es superior en cuanto a sobrevida. Sin embargo, se considera que la diálisis peritoneal puede asociarse a un mayor riesgo cardiovascular en pacientes de mayor edad, diabéticos o con cardiopatía manifiesta, debido a los efectos potenciales de la absorción crónica de glucosa (Sharma, 2007). Finalmente, la decisión de la modalidad terapéutica debe tomarse considerando el estado socioeconómico y las preferencias del paciente.

Trasplante Renal

El trasplante renal consiste en colocar el riñón de otra persona en el cuerpo de un paciente mediante cirugía. Es colocado en el interior de la parte baja del abdomen y generalmente se conectan la arteria y

vena renal del injerto a la arteria iliaca externa y la vena iliaca del paciente. La sangre del paciente fluye a través del riñón transplantado y el riñón donado comienza a producir orina y a realizar sus funciones. El trasplante renal es la única modalidad de TRR que realmente previene el desarrollo de uremia. No todos los pacientes con IRC son candidatos a trasplante renal. La evaluación de los candidatos a trasplante renal minimiza la morbilidad y mortalidad, al igual que mejora la calidad de vida. Hay varios estudios que demuestran una sobrevida mayor de los pacientes después de un trasplante renal comparándolos con aquellos en diálisis (Wolfe, 1999). Sin embargo, es necesaria una evaluación exhaustiva de los candidatos con el fin de maximizar los recursos económicos y humanos. Proteger a los donadores vivos es de fundamental importancia, así como no desperdiciar los pocos riñones de donadores cadavéricos en un receptor mal evaluado que muere pronto después de la cirugía. Dada la importancia de seleccionar bien a un candidato para trasplante se han desarrollado varias guías para la evaluación y la selección de los pacientes.

Hay varios estudios que sugieren que la sobrevida de los pacientes transplantados es mayor en los que no utilizaron diálisis como terapia de reemplazo renal. Azar et al (Azar, 2007) observaron que los mejores resultados se obtenían en los pacientes que eran transplantados de forma temprana. Se acepta que no debe transplantarse a ningún paciente que no tenga manifestaciones asociadas a la uremia o que tenga una tasa de filtración glomerular por arriba de 20 ml/min. Sin embargo la evaluación de un candidato a trasplante muchas veces toma varios meses por lo tanto no se debe demorar el momento de referencia de un paciente para su evaluación. Cuando la enfermedad renal continua progresando o se encuentra que el paciente tiene una TFG de 30 ml/min o menor generalmente se considera el paciente debe ser referido.

Existen múltiples indicaciones de trasplante renal. La mayoría se llevan a cabo para pacientes con glomerulonefritis, diabetes mellitus e hipertensión, que son las tres causas más comunes de IRC. Otras patologías por las cuales se lleva a cabo trasplante son enfermedades glomerulares, riñones poliquísticos, enfermedades congénitas, enfermedades tubulointersticiales, vasculares, neoplasia renal, falla de injerto previo.

Hay varias circunstancias que se consideran contraindicaciones para el trasplante renal, en general se acepta que los pacientes cuya esperanza de vida es menor a 2 años no son candidatos a trasplante renal. Otras contraindicaciones absolutas son condiciones que ponen en peligro la vida como infecciones, cáncer, enfermedad cardiovascular no controlada, falta de apego al tratamiento. La edad no es una contraindicación absoluta para un trasplante, sin embargo en la población añosa se deben tomar

en consideración un número mayor de variables. La condición general de los pacientes y sus enfermedades concomitantes impactarán importantemente sobre la calidad de vida del trasplante y su esperanza de vida.

Es necesaria una historia clínica y exploración física detallada por un equipo de especialistas. La valoración incluye a un equipo multidisciplinario que incluye dentistas, trabajadores sociales y laborales, cardiólogos, ginecólogos, psiquiatras y nefrólogos. Los pacientes con diabetes además deben ser valorados por urólogos, gastroenterólogos y cirujanos vasculares. Los estudios necesarios para la valoración completa de los pacientes incluyen immunotipificación de HLA, biometría hemática, química sanguínea, tiempos de coagulación, EGO, perfil viral, hemocultivos, electrocardiograma, ecocardiograma, radiografía de tórax y en pacientes mayores de 50 años colonoscopia.

Un receptor puede recibir el riñón de un donador cadavérico o uno vivo sea o no relacionado. Los más frecuentemente utilizados son de donador cadavérico. Los criterios de inclusión para un donador cadavérico incluyen diagnóstico de muerte cerebral, de preferencia con actividad cardiaca, entre 3 y 65 años de edad, compatibilidad de grupo sanguíneo, sin evidencia de enfermedades crónicas, malignidad, infecciones activas y sin historia de uso de drogas intravenosas y prostitución.

Los donadores vivos presentan un problema ético mayor, ya que también presentan complicaciones y se someten a un riesgo quirúrgico. Existe la preocupación de que los donadores nefrectomizados desarrollen enfermedad renal crónica y muerte prematura. La uninefrectomía tiene como consecuencia cambios compensatorios renales, la TFG y el flujo sanguíneo renal aumentan en 70% durante los primeros siete días después de la donación. Estos cambios hemodinámicos podrían ser deletéreos para la función renal a largo plazo. En un estudio donde se evaluaron a 86 donadores vivos relacionados durante 3 años se encontró que 54.6% de los pacientes presentaron complicaciones. La hipertensión fue la complicación más frecuentemente diagnosticada en el 37.5%, el 5% presentó complicaciones graves, hubo incremento en niveles de creatinina en 6.9% de los casos y al 9.3% de ellos le fue prescrito antidepresivos debido a depresión severa (Azar, Nakhjavani, Tarzamni et al., 2007). Sin embargo, otros estudios que solamente valoraron la sobrevida de pacientes con uninefrectomías por trauma no han encontrado diferencias en cuanto a mortalidad comparándolos con la población general (Narkun-Burgess, Nolan, Norman et al., 1993). En la práctica del trasplante hay un compromiso con el donador y debe llevarse a cabo un esfuerzo que proteja sus intereses y su salud. Aún queda la responsabilidad de contestar algunas de las preguntas en cuanto a la seguridad a largo plazo de los donadores renales y las consecuencias de tener tejido renal disminuido.

El trasplante renal de donador vivo relacionado es la mejor opción de terapia de reemplazo renal en pacientes con IRCT. La sobrevida media del injerto de donador cadavérico a uno y 5 años es del 88% y 63%, respectivamente. Mientras que de donador vivo es de 94% y 76%, respectivamente. Las infecciones han dejado de ser la causa más común de muerte en receptores de riñón, cobrando mayor importancia los eventos cardiovasculares, siendo actualmente la causa de mortalidad más alta, especialmente en pacientes diabéticos.

En México, durante el 2007 se llevaron a cabo alrededor de 2,029 trasplantes de riñón, número aún por debajo de lo deseable. Sin embargo México ya cuenta con los adelantos y los medicamentos de punta, lo que permitiría obtener mejores resultados y acercarse a países de primer nivel en esta materia. Como muestra de un dato comparativo, en México existen 5 donadores por millón de habitantes, mientras que España cuenta con 49 donadores por millón de habitantes. De acuerdo a los datos del centro Nacional de Trasplantes, existen en Lista de Espera Nacional 4,793 pacientes por trasplante de riñón, que estos a su vez representan el 45.6% del total de pacientes en lista de espera activos por órgano/tejido.

Aspectos Económicos de la Terapia de Reemplazo Renal

A nivel mundial en el año 2004 la prevalencia de pacientes en TRR era de aproximadamente 1 800 000 pacientes, es decir 215 pacientes por millón de población, el 77% en diálisis y el 23% con un trasplante renal funcional. Al final de ese año, el 89% de los pacientes en el mundo recibían HD, mientras que sólo el 11% se encontraban en DP (Grassman, Gioberge, Moeller et al., 2005).

El tratamiento de la IRC representa una de las enfermedades más costosas a nivel mundial y es evidente que los costos globales del tratamiento de la insuficiencia renal son muy altos y continúan aumentando, constituyendo un reto económico para los sistemas de salud.

La utilización de las modalidades de diálisis varía en los diversos países. México es el país en desarrollo con la mayor utilización de DP en el mundo, con una prevalencia del 72% de los pacientes en diálisis, según datos de Jalisco en el año 2005 (USRDS, 2007). Mientras que en Japón, menos del 4% de los pacientes están en DP. En Estados Unidos, la incidencia de la HD ha aumentado siete veces desde 1978, mientras que la DP fue en aumento hasta el año 1995 y a partir de entonces ha declinado (Just PM 2008).

Existen factores económicos importantes que influyen en la selección de la modalidad de diálisis, especialmente el financiamiento, el reembolso por el servicio y la disponibilidad de recursos. La evidencia indica que la forma de reembolso a las instituciones y/o el médico es uno de los aspectos

principales que los médicos consideran al momento de guiar a los pacientes a la DP o la HD (Nissenson, Prichard, Cheng et al., 1993). La estructura del financiamiento y el reembolso son los factores no médicos más importantes en la selección de la modalidad de diálisis en todo el mundo. Por lo general, en países en que las instituciones o los médicos no reciben un pago por brindar el servicio de DP o éste es poco, la DP se utiliza con poca frecuencia. En el caso particular de nuestro país en que más del 70% de los pacientes reciben DP, su alta utilización se debe en parte a que es la modalidad con el mayor apoyo financiero por parte del sistema de seguridad social y las instituciones públicas (Correa-Rotter, 2001). En los últimos años ha habido una tendencia a promover el financiamiento de la HD, lo que podría estar en relación con la disminución en el uso de DP que se aprecia en México actualmente. En el caso de las instituciones privadas, los médicos reciben compensaciones económicas por la HD, más no por la DP (Just, de Charro, Tschosik et al., 2008).

Algunos países están cambiando la regulación de la compensación económica de modo que se promueva el uso de modalidades en casa como la DP o la HD en casa. En la provincia de Ontario en Canadá cambió el sistema de pago de la diálisis en 1998. Previo a ese año, la forma de pago era por servicio, de modo que las tarifas en los centros de HD eran siete veces mayores que la HD en casa y la DP. A partir de entonces, el sistema instituyó una tarifa semanal, sin importar la modalidad de diálisis. Este cambio promovió el uso de DP y HD en casa en esta provincia, lo que no se observó en el resto del país, en el que la utilización de DP continuó disminuyendo (Mendelssohn, Langlois & Blake, 2004).

En Hong Kong el gobierno subsidia los consumibles de diálisis y mantiene una política que promueve el uso de la DP, lo que explica que la prevalencia de la DP en ese país sea del 80% (Nissenson et al., 1993). Países como Japón y Taiwán están cambiando la política de pago disminuyendo la compensación por servicio de HD en un esfuerzo de promover la diálisis en casa y aumentar el uso de la DP.

Por el contrario, en Inglaterra ha habido una transición de diálisis en casa hacia HD en unidades satélite. Antes de 1995, los médicos generales estaban autorizados a prescribir las soluciones de DPCA y de esta manera se impulsaba el uso de la DP en una época en la que el acceso a los centros de HD era limitado. Sin embargo, en los últimos años, especialmente a partir del 2002 con la publicación de la National Institute for Clinical Excellence (NICE) guideline, hubo una expansión de los servicios de HD con énfasis en las unidades satélite.

En Estados Unidos, recientemente los Centers for Medicare and Medicaid Services modificaron las compensaciones mensuales de los médicos para promover el uso de la diálisis en el hogar y mejorar la calidad de la atención. Los pacientes que reciben HD en los centros de HD deben recibir tres visitas, una

forzosamente del médico y las otras dos o tres por otros profesionales de la salud relacionados. El médico recibe una compensación mensual si cumple con esta regulación. Mientras que no hay un número especificado de evaluaciones para los pacientes con diálisis en el hogar y la compensación económica para el médico es únicamente 2% menor que con los pacientes en HD. Sin embargo no hay evidencia de que esta política de evaluaciones frecuentes se traduzca en mejores resultados clínicos como supervivencia, hospitalizaciones, calidad de vida y satisfacción del paciente (Plantiga, Fink, Sadler et al., 2004). De hecho, algunos autores sugieren que los pacientes con terapia en casa, HD o DP, tienen mejores resultados con respecto a sobrevivencia, calidad de vida y satisfacción (Just et al., 2008).

La disponibilidad de recursos es otro factor que influye en la selección de la modalidad dialítica. Cuando existe ya un centro de HD, la conducta es impulsar el uso de esa facilidad. Recientemente es notoria la tendencia en muchas partes del mundo a crear unidades satélite de HD autosuficientes o de bajo mantenimiento, de modo que los pacientes que habitan en los alrededores de esa facilidad se beneficien (Just et al., 2008).

La IRC afecta de manera importante la fuerza laboral de una nación. La participación productiva de los adultos entre 18 y 64 años que viven con la enfermedad se ve disminuida significativamente. Un gran número de estudios transversales han observado que es más probable que los pacientes en DP estén empleados a aquellos en HD. Sin embargo, un estudio holandés que siguió una cohorte por 12 meses concluyó que un gran número de pacientes con IRCT queda desempleado antes del inicio de la diálisis y que aquellos que tenían un empleo antes del inicio de la diálisis lo conservan. Los autores sugieren que la modalidad de TRR no influye en la habilidad de mantener un empleo, sin embargo el tener un empleo si puede influir en la elección entre DP y HD (Van Manen, Korevaar, Dekker et al., 2001).

Se espera que de 1990 al año 2010 el costo de mantenimiento de la población en diálisis a nivel mundial va a incrementarse de menos de US\$200 billones a US\$1.1 trillón (Lysaght, 2002). Los costos de la diálisis varían en diferentes partes del mundo dependiendo de las condiciones locales del mercado, como la producción y distribución, la importación, la presencia o ausencia de proveedores locales y el poder de adquisición. El costo de la HD está determinado en gran medida por los costos fijos del espacio y el personal. Las máquinas de HD cuestan alrededor de US\$18 000 a US\$30 000 y tienen una vida útil del 5 a 10 años y se pueden tratar de tres a seis pacientes por máquina por semana. El costo de los dializadores para HD varía entre US\$1000 y US\$5000 por año. Otros costos adicionales son el mantenimiento de la facilidad y el transporte de los pacientes al centro de HD (Blake, Just, Horl et al., 2004). Por otra parte, el costo de la DP se relaciona con el costo de los insumos desechables como

soluciones y tubos. El costo anual de los insumos para DP varía entre US\$5000 y US\$25000, mientras que el costo de cada ciclador automático está entre US\$3000 y US\$10 000.

En los países desarrollados, resulta menos costosa la diálisis peritoneal que la hemodiálisis debido a que el paciente y sus familiares administran la diálisis peritoneal mientras que se requiere de personal especializado para las sesiones de hemodiálisis. El costo de la diálisis peritoneal a gran escala es alto debido a que se requieren soluciones estériles y aditamentos desechables, sin embargo su costo representa únicamente el 50 a 70% del costo de la hemodiálisis. Establecer una unidad de hemodiálisis es más costoso que una unidad de diálisis peritoneal. Debido a ello, en países como Canadá, Australia, Inglaterra y Hong Kong donde la diálisis es financiada por instituciones públicas, se apoya el uso de la diálisis peritoneal y su prevalencia es alta, siendo del 20% en Canadá y del 80% en Hong Kong. A pesar de ello, lo que sucede en países donde el costo de la TRR es cubierto por instituciones privadas, como Estados Unidos y Japón, únicamente el 5% y el 8% respectivamente de los pacientes en diálisis utilizan diálisis peritoneal.

En Inglaterra se ha reportado que aproximadamente el 40% de los pacientes que inician la TRR son referidos como urgencias urémicas, sin la posibilidad de planeación sobre la modalidad más adecuada. Estos pacientes son más propensos a quedarse en HD por más tiempo y contribuyen a la comorbilidad de la población en HD. Recientemente ha habido un aumento en la HD en casa causado por la limitación de espacio físico en las unidades hospitalarias de diálisis. Grun et al. realizaron un estudio prospectivo en Londres donde mostraron que los costos anuales de un paciente en DP eran de 22,741 libras, y el costo anual de HD era de 26, 098 libras (Grun 2003).

La implementación de servicios de diálisis en forma masiva representa una gran inversión de recursos económicos y humanos a corto, mediano y largo plazo para el sistema de salud. Un análisis reciente mostró que en Estados Unidos, el sistema Medicare paga alrededor de \$67000 por el tratamiento anual de diálisis de un paciente con IRCT.

Una revisión de la literatura norteamericana concluyó que la DP es menos costosa que la HD y que la diferencia en costo es dramática cuando se trata de un programa de DP amplio y bien llevado. Los costos anuales por cada paciente en HD fueron de \$48000 a \$69000, mientras que los costos anuales de un paciente en DP estuvieron entre \$34000 y \$47000, siendo de 1.22 a 1.52 veces más costosa la HD que la DP (Blake et al., 2004). La mayoría de los estudios de Europa del Oeste revelan la misma conclusión. Una revisión mostró que el costo de la HD en centro era aproximadamente el doble que el de la DPCA en Francia y 30% más costoso que la DPCA en Italia y en Inglaterra (Blake et al., 2004). Los

aspectos económicos son diferentes en los países en desarrollo que en los países en vías de desarrollo. La DPCA requiere menos tecnología que la HD, por lo que podría ser conveniente para países en vías de desarrollo. Sin embargo, en países con menos recursos, la mano de obra laboral es más barata, mientras que el costo de los equipos e insumos importados es mayor. Sin embargo la estimación de costos no únicamente incluye los insumos, sino el costo total de la terapia.

En Finlandia se realizó un análisis retrospectivo de los costos de la TRR considerando la perspectiva de los prestadores de servicios de salud incluyendo costos directos e indirectos. En el estudio se incluyó el costo de la diálisis, hospitalizaciones, medicamentos, consultas, transporte, procedimientos invasivos, exámenes de laboratorio y atención de médicos especialistas. En promedio el costo fue menor para los pacientes en DP que aquellos en HD durante todo el tiempo de seguimiento, que fue de 3 años desde el inicio de la TRR. Los costos en el grupo de trasplantes fueron muy altos durante los primeros 6 meses y disminuyeron dramáticamente posteriormente, de modo que los costos del segundo año fueron US\$ 54,140 para los pacientes en HD, US\$45,262 para aquellos en DPCA y US\$ 11,446 para los pacientes transplantados (Salonen, Reina, Oksa, et al. 2003).

En Francia Cogny-Van Weydevelt y Benevent (1999) realizaron un estudio retrospectivo en el cual compararon el costo y la efectividad de la DPCA con la HD intrahospitalaria. Las variables utilizadas para medir efectividad fueron hospitalizaciones, complicaciones, y calidad de vida. En los costos se analizaron sueldos de médicos y personal de salud, costos hospitalarios, transporte y medicamentos. No hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a efectividad sin embargo debido a que el promedio de costos de la DPCA fue de \$ 34452 versus 39,089 en HD, se concluyó la DCPA era el método con mayor costo-efectividad.

En Italia además compararon los costos de producción de las diversas modalidades de DP y HD en varios hospitales. Encontraron que la DPCA era la alternativa menos costosa (Tediosi, Bertolini, Parazzini et al., 2001). En otro estudio se analizaron datos que comparaban los costos directos asociados al tratamiento dialítico, se excluyeron costos de hospitalización y productividad. La HD de alto flujo resultó ser de mayor costo que la HD tradicional. Todas las modalidades de DP fueron o más baratas que la HD y la DPCA tuvo menores costos que la DPA (Jeantet, Piccoli, Pacitti et al., 2002).

Un grupo español hizo un análisis económico y comparó las modalidades de diálisis. Los costos incluidos fueron personal, medicamentos, productos desechables no relacionados a diálisis, pruebas de laboratorio, admisiones hospitalarias, transporte, y otros servicios (agua, electricidad). Se compararon las diferentes submodalidades de HD y DP. Los costos totales anuales de cada procedimiento fueron los

siguientes (en dólares): \$58,890 para HD con buffer de bicarbonato y membrana AN69, \$55,076 para pacientes en HD con membrana de polimetilmetacrilato y buffer de bicarbonato. \$49,767 para HD con membrana de cuprofano y buffer de acetato, \$31,201 para pacientes en DPCA, y \$42,519 para la DPA (Rodriguez-Carmona, Pérez-Fontan, Bouza et al., 1996). Otro grupo encontró que la HD era el procedimiento menos costoso en su institución. Ellos reportaron que el costo por paciente en HD era de 18,871 Euros, y 23,295 Euros para DP. Esta diferencia en costos ellos la atribuyeron a la pequeña población de pacientes en DP, que hace que los costos de personal, generales y de amortizaciones repercutidos por paciente tratado sean muy elevados y por otra a que en algunos trabajos se han subestimado los costos asumidos por el hospital encargado del tratamiento de esto pacientes (Lamas, Alonso, Saavedra et al., 2001). En países en desarrollo la situación es aún más complicada. En todos los países analizados excepto Corea, el costo de la DPCA, considerada la alternativa más barata, es mayor al ingreso per cápita de la población.

En México hasta 1995 la mayoría de los pacientes estaban recibiendo DP intermitente (Su-Hernández, Abascal-Macías, Méndez-Bueno et al., 1996), es decir, eran hospitalizados durante 2 a 3 días a la semana y recibían grandes recambios de 50 a 60 L en promedio. Los costos eran muy elevados y los resultados muy pobres, sin embargo su uso estaba muy difundido debido a las condiciones socioeconómicas de los pacientes, en particular la incapacidad de mantener el nivel de sanidad necesario para la DPCA. En el país se implementó una política para descontinuar la práctica de la DP intermitente y favorecer la DPCA, para lo cual se introdujeron los sistemas desconectados que ya era usados extensamente en otros países. El día de hoy, la DP intermitente es casi inexistente. Actualmente, la mayoría de los pacientes están en DPCA y menos del 3% en DPA. La DPA ha surgido como una forma práctica de brindar una mayor dosis dialítica y de una manera más conveniente. Entre sus ventajas destacan la disminución en la tasa de peritonitis debido a un menor número de procedimientos de conectar y desconectar. Sin embargo, el mayor obstáculo para su implementación en países como México es el alto costo del ciclador, las soluciones y demás insumos, además de la necesidad del médico y el paciente de manejar tecnología adicional. En América Latina, Brasil y Argentina han implementado el uso de la DPA, que actualmente representa más del 17% de los pacientes en DP, mientras que en nuestro país, no representa más del 2%. Tristemente, el costo del tratamiento es el factor determinante que limita el acceso a la DPA para pacientes que se beneficiarían de ella.

En 1998 Arredondo et al. publicaron un análisis sobre el sobre costo-efectividad de las diferentes modalidades de TRR en un hospital de tercer nivel en México (Arredondo, Rangel & de Icaza, 1998). Sus

resultados indicaron que el costo por evento fue de US\$ 3.71, US\$57.95 y US\$ 8,778 para la diálisis peritoneal, la hemodiálisis y el trasplante renal, respectivamente. El costo del manejo anual por paciente en HD en centro hospitalario fue de US\$9,631, en DPCA de US\$5,643 y en trasplante renal de US\$3,021. Con respecto a la efectividad, la sobrevida del injerto fue de 89.9% y 79.6% a uno y tres años respectivamente. Mientras que la sobrevida en los pacientes en DPCA fue de 86.2% y 66.9% a uno y tres años, respectivamente. Los autores concluyeron que la intervención más costo-efectiva es el trasplante renal, seguido de la DPCA, siendo la opción menos favorable la HD en centro hospitalario (Arredondo et al., 1998). Sin embargo el estudio tiene un gran número de limitaciones y es imposible extrapolar los resultados ya que la muestra no es representativa de la población mexicana, los costos son los de un hospital de tercer nivel.

Aunque la idea de ampliar los programas de trasplante y procurar la donación de órganos cadavéricos parece en teoría apropiada e incluso factible, la realidad es que el trasplante renal tiene implicaciones que dificultan su aplicación en la práctica. En principio, la extrapolación de la expectativa de vida basada en datos heterogéneos de poblaciones y países diferentes, puede conducir a estimaciones no confiables del verdadero beneficio de sobrevida que puede lograrse mediante el trasplante en una comunidad particular. La manera habitual de realizar un modelo de decisión debe incluir pacientes con IRCT que tengan las mismas características demográficas, comorbilidades y que reciban las tres modalidades de reemplazo renal. Un análisis de costo-efectividad o costo por QALY (Quality-Adjusted Life Year) puede no representar adecuadamente el impacto financiero real en los servicios de salud si no considera variables importantes relacionadas con el tratamiento de la enfermedad.

La calidad del riñón trasplantado es determinante en el desenlace clínico del receptor. Los injertos de pobre calidad, es decir que provienen de donadores con características de alto riesgo, como edad avanzada, hipertensión, diabetes mellitus, aterosclerosis o causa de muerte cerebrovascular no traumática, tienen una mayor incidencia de falla temprana y tardía, pudiendo acortar el tiempo de sobrevivencia del riñón en el paciente trasplantado. La utilización de riñones cadavéricos de baja calidad confiere un mayor riesgo de muerte prematura del receptor durante los primeros 3 años postrasplante en comparación con pacientes en HD. El inicio de la HD debido a falla del injerto se ha asociado a un riesgo de mortalidad 78% mayor que el de pacientes en diálisis en espera de trasplante. El tiempo medio de sobrevivencia de un injerto de riñón es muy variable, de 7.8 a 33 años y depende en gran medida de la calidad del injerto. Por lo tanto es muy difícil calcular cuando será necesaria alguna modalidad dialítica por falla del injerto, lo que subestima el costo real del trasplante como TRR. La sobrevida promedio de

los receptores de un trasplante renal puede variar entre 5 y 30 años y está directamente relacionada con la severidad de las enfermedades que el paciente presentaba antes del trasplante.

Con respecto a la mayor calidad de vida reportada en pacientes trasplantados en comparación con los que están en diálisis, es importante recordar que los protocolos de trasplante seleccionan preferentemente a pacientes jóvenes, con empleo, casados, de alto nivel educativo y pocas comorbilidades, lo que podría constituir un sesgo y no reflejar necesariamente la modalidad de TRR. Los resultados de algunos análisis económicos publicados en el año 2005 y 2006 han reportado que el trasplante renal es una mejor opción costo efectiva que la hemodiálisis para pacientes añosos con IRCT en Estados Unidos. Estiman que en un lapso de 2.7 años el costo de la HD puede rebasar el costo del trasplante y el tratamiento inmunosupresivo. Sin embargo el costo del trasplante continua en aumento. En el año 2006 el costo promedio de un trasplante cadavérico de riñón fue de US \$226,000 durante el primer año, con los costos de la procuración de órganos y hospitalización constituyendo entre el 50 y 75% del costo (Centers for Medicare and Medicaid Services. Department of Health and Human Services 2006) (Ortner, 2005). La incidencia de complicaciones médicas en donadores de riñón se ha reportado hasta en un 55% de los donadores, donde el 38% presentan hipertensión, el 44% dolor crónico y el 9% depresión severa en los primeros tres años post trasplante (Azar et al., 2007). La sobrevivencia aumentada en pacientes con más de tres años de trasplante se asocia comúnmente con condiciones crónicas inducidas o producidas por el estado de inmunodepresión. La suposición de que el costo anual por cada paciente trasplantado a partir del tercer año es equivalente al del tercer año es errónea y puede subestimar los gastos médicos relacionados a la atención a largo plazo de los pacientes trasplantados (Kontodimopoulos & Niakas, 2008). Por lo anterior habría que considerar que invertir en campañas preventivas de salud para disminuir la incidencia de pacientes en IRCT puede ser más benéfico para la sociedad que incrementar el número de trasplantes renales en México.

En México se realizó una entrevista en una población seleccionada al azar con los siguientes resultados. El 50% de los pacientes tenían diabetes, la población es más joven que en estudios anteriores, el 80% están en DP, el 75% de los pacientes o sus familias recibieron información sobre la terapia de DP, pero sólo el 30% conocía sobre la posibilidad de hemodiálisis o trasplante renal. La mayoría de los pacientes diabéticos recibieron DP. Únicamente el 35% de los pacientes participaron en el proceso de selección de la modalidad dialítica. Menos del 50% de los pacientes estaban recibiendo eritropoyetina y suplementos de hierro. Más del 60% de los pacientes estaban hipertensos. En más del 60% de los pacientes se reportó malnutrición e índices de malnutrición (Paniagua, Amato, Vonesh et al., 2007).

En conclusión, la prevalencia de la IRC en México es probablemente mayor que la estimada. Una sola institución es responsable de proporcionar atención al 80% de los pacientes en TRR, en la mayoría de los casos la modalidad utilizada es la DP, se prefiere la DPA sobre la DPCA, la mayoría de los pacientes no participan en el proceso de selección de la modalidad de diálisis. La prevalencia de IRCT actual estimada, considerando que México cuenta con una prevalencia de diabetes casi epidémica, es de hasta 1200 pmp y la meta es brindar TRR a un número de pacientes que está siempre en aumento.

Es evidente desde una perspectiva médica, que no todos los pacientes son candidatos para DP. Por lo tanto, una política de una sola modalidad dialítica impacta negativamente en la calidad de la atención y sobrevida de los pacientes (Correa-Rotter, 2001). Recientemente ha cambiado la situación debido al análisis objetivo de los resultados y los costos reales del tratamiento, incluyendo los costos asociados a las complicaciones de no recibir la terapia dialítica adecuada. Actualmente se está apoyando la utilización de la HD en un intento por lograr un mejor balance de las dos modalidades. Un análisis cuidadoso del costo-beneficio en situaciones clínicas particulares y pacientes específicos es necesario a fin de proporcionar la terapia más adecuada, dando el mayor peso al factor médico. Es cierto que a fin de atender al mayor número de pacientes, la modalidad menos costosa puede estar indicada en muchos casos, sin embargo a veces los tratamientos más baratos pueden resultar los más costosos si se consideran los costos asociados a las complicaciones. Por lo tanto, cuando claramente una modalidad sea mejor para un paciente, las indicaciones médicas deben jugar el papel más importante en la decisión final, de esta manera se obtendrán los resultados más costo-efectivos para el sistema de salud a largo plazo y para la calidad de vida de los pacientes (Correa-Rotter, 2001)

Bibliografía

Ajay K, Israni B, Kasiske L. S. Laboratory Assessment of Kidney Disease: Clearance, Urinalysis, and Kidney Biopsy. Barry M Brenner, Samuel A. Levine. Brenner and Rector's The Kidney. 8th. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2007; 724-58.

Arredondo A, Rangel R, de Icaza E. Costo-efectividad de intervenciones para insuficiencia renal crónica terminal. Rev Saúde Pública 1998; 32: 556-65.

Arredondo A, Rangel R, de Icaza E. Costos de intervenciones para pacientes con insuficiencia renal crónica. Rev Saudé Pública 1998; 32: 255-61.

Azar SA, Nakhjavani MR, Tarzamni MK, et al. Is living kidney donation really safe? Transplant Proc. 2007; 39: 822-3.

Blake P, Just P, Horl WH, Koch KM, Lindsay RM, Ronco C, Winchester JF. Replacement of Renal Function by Dialysis. Economics of dialysis 5th ed. Dordrecht, The Netherlands, 2004.

Canada-USA (CANUSA) Peritoneal Dialysis Study Group. Adequacy of dialysis and nutrition in continuous peritoneal dialysis; association with clinical outcomes. J Am Soc Nephrol. 1996; 198-207.

Caravaca F, Arrobas M, Luna E, et al. Progression of renal insuficiency in the pre-end-stage renal disease setting. Nefrología 2003; 23: 510-19.

Centers for Medicare and Medicaid Services. Department of Health and Human Services. Medicare and Medicaid Programs; Conditions for Coverage for Organ Procurement Organizations. 2006; 71: 30981-1054.

Cogny-Van Weydevelt FB-DK, Benevent D. A cost effectiveness analysis of continous ambulatory peritoneal dialysis vs. self-care in-center hemodialysis in France. Dial Transplant, 1999; 28: 70–4.

Combe Ch, Pisoni Rl, Port FK et al. Dialysis outcomes and practice patterns study. Nephrologie 2001; 22(8): 379-384.

Correa-Rotter R. The cost barrier to renal replacement therapy and peritoneal dialysis in the developing world. Perit Dial Int 2001; 21(S3): S314-S317.

Cusumano AM, Romao JE, Poblete Badal H et al. Latin-American Dialysis and Kidney Transplantation Registry: data on the treatment of end-stage renal disease in Latin America. G Ital Nefrol. 2008; 547-53.

Dhingra RK, Young EW, Hulbert-Shearon TE, et al. Type of vascular access and mortality in U.S. hemodialysis patients. Kidney Int. 2001; 60: 1443-51.

Fusshoeller A, Plail M, Grabensee B, Plum J. Biocompatibility pattern of bicarbonate/lactate buffered peritoneal dialysis solutions in APD: a prospective, randomized study. Nephrol Dial Transplant. 2004; 19: 2101-2106.

Gotch FA, Sargent JA. A mechanistic analysis of the National Cooperative Dialysis Study. Kidney Int. 1985; 28: 526-34.

Grassman A, Gioberge S, Moeller S et al. ESRD patients in 2004: global overview of patient numbers, treatment modalities and associated trends. Nephrol Dial Transplant. 2005; 20: 2587-2593.

Held PJ, Port FK, Wolfe RA et al. The dose of hemodialysis and patient mortality. Kidney Int 1996; 50: 550-56.

Himmelfarb J, Chuang P, Schulman G. Hemodialysis. Brenner BM, Levin SA. Brenner and Rector's The Kidney. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2007; 1957-2047.

Ifudu O, Dawood M, Homel P et al. Excess morbidity in patients starting uremia therapy without prio care by a nephrologist. Am J Kidney Dis. 1996; 28: 841-5.

Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas. Informe de productividad. México, DF, 2006.

Jaar BG, Coresh J, Plantiga LC, et al. Comparing the risk for death with peritoneal dialysis and hemodialysis in a national cohort of patients with chronic kidney disease. Ann Intern Med 2005; 143: 174-183.

Jeantet A, Piccoli GB, Pacitti A, Thea A, Maffei S, Malfi B, et al. Costs of dialysis in hospitalised patients with acute or chronic renal failure, according to area of treament. G Ital Nefrol. 2002; 19: 308-15.

Just PM, de Charro FTh, Tschosik EA, et al. Reimbursement and economic factors influencing dialysis modality choice around the world. Nephrol Dial Transplant. 2008; 23: 2365-2373.

K/DOQI. Clinical practice guidelines for chronic kideny disease: evaluation, classification, and stratificaction. Kideny Disease Outcome Quality Initiative. Am J Kidney Dis. 2002; 39(S1): 1-266.

Keith DS, Nichols, GA, Guillon CM, Brown J, Smith D. Longitudinal Follow-up and Outctomes Among a Population with Chronic Kidney Disease in a Large Managed Care Organization. Arch Intern Med. 2004; 164: 659-663

Konner K, Hulbert-Shearon EH, Roys EC, Port FK. Tailoring the initial vascular acces for dialysis patients. Kidney Int. 2002; 62: 329-38.

Kontodimopoulos N, Niakas D. An estimate of lifelong costs and QALYs in renal replacement therapy based on patient's life expectancy. Health Policy. 2008; 86: 85-96.

Lamas J, Alonso M, Saavedra J, García-Trío G, Rionda M, Ameijeiras M. Costes de la diálisis crónica en un hospital público: mitos y realidades. Nefrologia. 2001; 21(3): 283-94.

Lysaght MJ. Maintainance dialysis population dynamics: current trends and long-term implications. J Am Soc Nephrol. 2002; 13(S1): S37-S40.

MDRD Study Group. Blood pressure control, proteinuria, and the progression of renal disease. Ann. Intern. Med. 1995; 123: 754-62.

Mendelssohn DC, Langlois N, Blake PG. Peritoneal dialysis in Ontario: a natural experiment in physician reimbursement methodology. Perit Dial Int. 2004; 24: 531-537.

Narkun-Burgess DM, Nolan CR, Norman JE, et al. Forty five year follow up after uninefrectomy. Kidney Int. 1993; 43: 1110-5.

Nissenson AR, Prichard SS, Cheng IK et al. Non-medical factors that impact on ESRD modality selection. Kidney Int. 1993; 40(S1): S120-7.

Ortner, NJ. 2005 US Organ and Tissue Transplant Cost Estimates and Discussion. Ed. Milliman Global Firm. Milliman Consultants and Actuaries, 2005.

Plantiga LC, Fink NE, Sadler JH et al. Frecuency of patient-physician contact and patient outcomes in hemodialysis care. J Am Soc Nephrol. 2004; 15: 210-218.

Paniagua R, Amato D, Vonesh E et al. Mexican Nephrology Collaborative Study Group. Effects of increased peritoneal clearances on mortality rates in peritoneall dialysis: ADEMEX, a prospective, randomized, controlled trial. Am Soc Nephrol. 2002; 13: 120-130.

Pecoits-Filho R, Abensur H, Cueto-Manzano AM, et al. Overview of peritoneal dialysis in Latin America. Perit Dial Int. 2007; 27: 316-321.

Popovich RP, Moncrief JW, Decherd JF. The definition of a novel portable-wearable equilibrium peritoneal technique. Abst Am Soc Artif Intern Org. 1977; 5: 64.

Rodriguez-Carmona A, Pérez Fontan M, Bouza P, García Falcón T, Valdes F. The economic cost of dialysis: a comparison between peritoneal dialysis and in -center hemodialysis in a Spanish unit. Adv Perit Dial. 1996; 12: 93-6.

Rodriguez Hernández JA, López Pedret J, Piera L. El acceso vascular en España: análisis de su distribución, morbilidad y sistema de montirización. Nefrología. 2001; 21(1): 45-51.

Schaubel DA, Blak PG, Fenton SS. Trends in CAPD techinque failure: Canada. Perit Dial Int. 2001; 21: 365-371

Salonen T, Reina T, Oksa H, et al. Cost analysis of renal replacement therapies in Finland. Am J Kidney Dis. 2003; 42: 1223-38.

Sesso R, Belasco AG. Late diagnosis of cronic renal failure and mortality on maintenance dialysis. Nephrol dial Transplant . 1996; 11: 2417-20.

Sharma A, Blake PG. Peritoneal Dialysis. Brenner and Rector's The Kidney. 8th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2007; 2007-2061.

Skorecki K, Green J, Brenner BM. Chronic Renal Failure. En: Fauci AS, Kasper DL, Braunwald E. Harrison's Principles of Internal Medicine. McGraw-Hill, 2001; 1551-1562.

Strippoli GF, Tong A, Johnson D et al. Catheter-related interventions to prevent peritonitis in peritoneal dialysis: A systematic review of randomized, controlled trials. J Am Soc Nephrol 2004; 15: 2735-2746.

Su-Hernández L, Abascal-Macías A, Méndez-Bueno FJ, Paniagua R, Amato D. Epidemiologic and demographic aspects of peritoneal dialysis in Mexico. Perit Dial Int. 1996; 16: 362-5

Tamayo-Orozco JA. La cobertura nacional de la enfermedad renal crónica. Gac Méd Méx. 2008; 520-523.

Tediosi F, Bertolini G, Parazzini F, Mecca G, Garattini L. Cost analysis of dialysis modalities in Italy. Health Serv Manage Res. 2001; 14: 9-17.

Thomas, Merlin C. Early referral of patients with pre-end-stage kidney disease. Nephrology. 2007; 12: S41-S43.

USRDS. Annual data report: Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda. (2007).

Van Manen JG, KorevaarJC, Dekker FW et al. Changes in employment status in end-stage renal disease patients during their first year of dialysis. Perit Dial Int. 2001; 21: 595-601.

Wang AY, Li KN. The importance of residual renal function in dialysis patients. Kidney Int. 2006; 1726-1732.

Windus DW, Jendrisak MD, Delmez JA. Prostetich fistula survival and complications in hemodialysis patients: Effects of diabetes and age. Am J Kidney Dis. 1992; 19: 448-452.

Wolfe RA, Ashby VB, Milford EL, et al:. Comparison of mortality in all patients on dialysis, patients on dialysis awaiting transplantation and recipients of a first cadaveric transplant. N Engl J Med. 1999; 341(23): 1725-1730.

Cuadros y Figuras

Cuadro 1. Factores de riesgo de enfermedad CV en la IRC

Tradicionales	Relacionados a IRC		
Diabetes mellitus	Homocisteinemia		
Hipertensión	Anemia		
Edad avanzada	Hipervolemia		
Vida sedentaria	Inflamación		
Tabaquismo	Estrés oxidativo		
↑ LDL ↓ HDL	Hipercoagulabilidad		

Cuadro 2. Estadios de la Insuficiencia Renal Crónica

Estadio		TFG (ml/min/1.73m²)	Plan de acción	
	Riesgo aumentado	> 90 con factores de riesgo para IRC	Pruebas de tamizaje, disminuir riesgo de IRC	
1	Daño renal con TFG normal o aumentada	≥ 90	Diagnosticar y tratar causa, retrasar la progresión, evaluar el riesgo de enfermedad cardiovascular	
2	Daño renal con disminución leve de la TFG	60-89	Estimar la progresión	
3	Disminución moderada de la TFG	30-59	Evaluar y tratar las complicaciones	
4	Disminución severo de la TFG	15-29	Preparar para TRR	
5	Falla renal	< 15	Iniciar TRR	

Cuadro 3. Riesgo de Muerte, Eventos Cardiovasculares y Hospitalización en Adultos en relación a la TFG estimada

Estadios de IRC	TFG Estimada (ml/min/1.73m²)	Muerte por cualquier causa	Eventos cardiovasculares	Hospitalizaciones
		Riesgo (intervalo de confianza del 95%)		
1	≥ 60			
2	Grupo de referencia	1.00	1.00	1.00
3	45-59	1.2 (1.1-1.2)	1.4 (1.4-1.5)	1.1 (1.1-1.1)
	30-44	1.8 (1.7- 1.9)	2.0 (1.9-2.1)	1.5 (1.5-1.5)
4	15-29	3.2 (3.1-3.4)	2.8 (2.6-2.9)	2.1 (2.0-2.2)
5	< 15	5.9 (5.4-6.5)	3.4 (3.1-3.8)	3.1 (3.0-3.3)

Análisis ajustado por edad, sexo, salario, educación, uso de diálisis, presencia o ausencia de historia previa de enfermedad coronaria, insuficiencia cardiaca crónica, EVC isquémico, ataque isquémico transitorio, enfermedad arterial periférica, diabetes mellitus, hipertensión, dislipidemia, cirrosis, enfermedad hepática crónica, enfermedad pulmonar crónica, proteinuria y hospitalizaciones

Modificado de NEJM 2004;351:1296

Cuadro 4. Factores que influyen en la depuración de moléculas

Relacionado a moléculas	Relacionado al procedimiento		
	Bajo peso molecular	Alto peso molecular	
Tamaño	Composición de líquido de diálisis	Flujo	
Carga	Flujo sanguíneo	Tiempo	
Unión a proteínas	Flujo de líquido de diálisis	Área de la membrana	
Volumen de distribución	Área de la membrana		
	Tiempo		

Evaluación de las características, procesos y resultados de las unidades de hemodiálisis

Introducción

La hemodiálisis es un tratamiento que permite remover las toxinas y el exceso de líquidos mediante el uso de una máquina y un dializador, también conocido como riñón artificial.

Este procedimiento es relativamente nuevo en México, prácticamente se desarrolla durante la última década del siglo XX, ya que anteriormente los pacientes con enfermedad renal crónica recibían tratamiento de sustitución a través de la diálisis peritoneal.

La hemodiálisis, en la actualidad, sigue siendo poco accesible a la mayoría de los pacientes, es decir, de cada 10 pacientes, ocho reciben diálisis peritoneal y únicamente dos reciben hemodiálisis. Situación probablemente derivada de aspectos relacionados con la infraestructura y los procesos para la atención óptima de los pacientes; o bien debido a la saturación de las unidades de hemodiálisis, ya que si bien es cierto en México no se cuenta con un registro nacional de enfermos renales crónicos, si aplicamos el porcentaje promedio de habitantes enfermos en otros países que equivale al 0.1% de la población nos da más de 102,000 enfermos renales crónicos, de los cuales solo 37,000 cuentan con algún tratamiento sustitutivo de manera continua y el 80 % de estos enfermos son cubiertos por el IMSS o el ISSSTE, con un crecimiento anual de 11%, lo que denota una demanda de servicios de hemodiálisis claramente elevada.

En México no existen evaluaciones sobre el funcionamiento y la estructura de las unidades de hemodiálisis, motivo por el cual el presente trabajo tuvo como objetivo evaluar las características, insumos, procesos y resultados así como la estructura de las unidades de hemodiálisis, utilizando tanto criterios nacionales como internacionales, apegados a la normatividad o lineamientos existentes y aplicables a este tipo de establecimientos; con el propósito de generar un diagnóstico de funcionamiento de las unidades de hemodiálisis y a partir de él proponer las guías para la evaluación de las unidades de hemodiálisis a nivel nacional.

Metodología

Tipo de estudio

Se realizó un estudio transversal en unidades médicas que contaban con el servicio e Hemodiálisis, distribuidas en las 32 entidades federativas del país, a fin de identificaron los aspectos estructurales, logísticos, organizacionales, y resultados en las unidades

Población de estudio y muestra

De acuerdo con nuestra investigación se identificaron 312 unidades de hemodiálisis distribuidas en las

32 entidades federativas; a partir de ellas se tomó una muestra a conveniencia del 27% (83 unidades). La

distribución de las unidades se muestra en el Cuadro 1, donde se registra el total de unidades existentes

por entidad federativa y el número de unidades visitadas.

[Cuadro 1]

Instrumentos para la recolección de la información

Para la recolección de la información en las unidades de hemodiálisis se emplearon cuatro cédulas

elaboradas con base a los criterios de procesos y resultados para evaluación de establecimientos de

atención médica de hemodiálisis del Consejo de Salubridad General y a las Guías de los centros de

hemodiálisis elaboradas por la Sociedad Médica Española; las dos primeras cédulas permitieron

recolectar información de tipo primario y dos últimas fueron para recolectar información de tipo

secundario.

La primera cédula permitió evaluar las características de estructura y los insumos, incluyó 272

preguntas, las cuales se agruparon en 19 indicadores (Cuadro 2); la segunda cédula permitió evaluar los

procesos y resultados de las unidades de hemodiálisis e incluyó 193 preguntas agrupadas en 23

indicadores (Cuadro 3); la tercera cédula permitió evaluar los registros existentes en las unidades con

hemodiálisis y constó de 132 preguntas (Cuadro 4). La cuarta cédula permitió evaluar la calidad de la

atención a través de la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes atendidos en las unidades de

hemodiálisis, en dicha cédula se registraron los tratamientos y exámenes de laboratorio practicados

durante los últimos seis meses (Cuadro 5).

[Cuadro 2]

[Cuadro 3]

[Cuadro 4]

[Cuadro 5]

Análisis

La información fue capturada y se validó a través de medidas de frecuencias simples, empleando para

ello el paquete estadístico Stata 10.

Para el análisis de las cédulas uno y dos se construyeron dos índices a partir de los indicadores

establecidos (19 para la cédula 1 y 23 para la cédula 2), obteniendo como medida de resumen el

59

promedio por unidad y por indicador. Los promedios obtenidos se ordenaron de mayor a menor (la proporción máxima fue de 100% y la mínima de 24%) y se estratificaron en cinco categorías con los siguientes puntos de corte: 100-90% = Muy buena; 89-80% = Buena; 79-70% = Regular; 69-60% = Mala y >60% = Muy mala.

La proporción de unidades incluidas en cada categoría, de acuerdo con la cédula 1, fue la siguiente: 21.5%, 12.7%, 17,7%, 13.9% y 34.2%. La distribución por categoría en la cédula 2 fue la siguiente: 3.6%, 10.8%, 9.6%, 13.3% y 62.7% respectivamente.

Posteriormente se promediaron ambas proporciones para cada una de las unidades y nuevamente se ordenaron de mayor a menor para agruparse en cada una de las categoría de acuerdo con el puntaje obtenido y los puntos de corte establecidos. Cabe hacer mención que este promedio sólo se pudo realizar en 79 unidades de hemodiálisis, debido a que en cuatro unidades no se obtuvo la información correspondiente a procesos y resultados (Cédula 1).

Finalmente se graficaron de manera vectorial los resultados de cada una de las cédulas por unidad y por indicador y se agruparon en las cinco categorías antes mencionadas.

Resultados

Se evaluaron 83 Unidades Médicas que contaron con Servicio de Hemodiálisis, lo que representó el 27% del total de unidades (312). El 37% de ellas correspondieron al sector privado, el 22% a la Secretaría de Salud, el 20% al ISSSTE, el 16% al IMSS, el 4% a PEMEX y el 1% a un hospital universitario (Figura I).

[Figura I]

La distribución por entidad federativa se muestra en la Figura II; la mayor proporción de unidades de hemodiálisis se ubicó en el Distrito Federal (16.8%), seguido de Jalisco (8.4%) y Tamaulipas (6%).

[Figura II]

La evaluación en relación a los procesos y resultados (Cédula 1) obtuvo un promedio general de 81.9%, mismo que varió en las unidades desde 100% hasta 0%. El 34.2% de las unidades de hemodiálisis obtuvieron un puntaje de 80 ó más, lo que dió como resultado que se ubicaran en las categorías buena y muy buena; por otra parte, el 48% de ellas obtuvieron un puntaje de 60 o menos, ubicándose por tanto en las categorías mala y muy mala (Figura III).

[Figura III]

La evaluación en cuanto a las características, insumos y recursos humanos (Cédula 2) también presentó variación en las unidades, es decir, el promedio general en la evaluación de los 19 parámetros fue de 71.68%, con un mínimo de 22.56% y un valor máximo de 99.1%. La distribución por categoría de acuerdo a los indicadores de estructura fue la siguiente: muy buenas 3.6%, buenas, 10.8%, regulares 9.6%, malas 13.3% y muy malas 62.7%.(Figura IV).

[Figura IV]

El promedio de ambas cédulas dio como resultado que el 19% de las unidades con servicio de hemodiálisis se ubicaran en las categorías buena y muy buena y el 65% en las categorías mala y muy mala. (Cuadro 6) .

[Cuadro 6]

La evaluación de procesos y resultados en las unidades con categoría muy buena muestra que las deficiencias correspondieron a que algunas de las unidades no contaban con código de ética, o bien falta de procedimientos para la planeación anual, la solicitud y recepción de resultados de laboratorio, falta de comités evaluadores de la calidad del servicio y falta de sistemas de registro de información.

Se observó que a medida que las unidades van disminuyendo su puntuación, las deficiencias se incrementan; sin embargo algunos indicadores conservan altas puntuación aún en la categoría muy malas como es, por ejemplo, el procedimiento para el manejo de los residuos biológicos peligrosos, el cumplimiento de los lineamientos para la organización de la atención, la existencia de protocolos específicos para el inicio de la hemodiálisis y el mantenimiento de las máquinas para su buen funcionamiento en el proceso de la hemodiálisis (Figuras III y IV).

En relación a los indicadores de estructura, se observó que las unidades con alta calificación que no alcanzaron el 100% fueron: la falta de sanitarios para pacientes discapacitados, la ausencia de cuarto ó área de ropería, falta de salas de descanso para el personal médico y paramédico, deficiencias en las instalaciones físicas, eléctricas y de agua y finalmente la falta de estudios de gabinete (Figura V).

[Figura V]

Al igual que en la evaluación de los procesos y resultados se observó que conforme va disminuyendo la categoría de las unidades también los indicadores van disminuyendo llegando incluso a un nivel de 0% lo cual fue muy marcado en aquellas unidades con puntuación menor a 60% (Figura VI).

[Figura VI]

En las categorías muy buena y buena, representada por las Unidades de Hemodiálisis que obtuvieron un promedio mayor o igual a 80 en ambas cédulas, se observó que el 73% de las unidades (11 unidades) correspondieron al sector privado y únicamente el 27% (4 unidades) correspondieron a unidades del sector público. El promedio en estas unidades varió entre 92% y 82%

La evaluación de los registros de información secundaria (Cédula 3) mostraron que el 58% de los pacientes son atendidos por unidades de hemodiálisis clasificadas con puntuación menor a 70%, proporción similar se observó en los pacientes de primera vez (51%).

El número de defunciones y la tasa de letalidad, obtenida a partir de estos registros, mostró que ambas aumentaron conforme descendió el nivel de las unidades de hemodiálisis, es decir en las unidades clasificadas como muy malas la tasa de letalidad reportada fue cuatro veces más alta que en las unidades reportadas como muy buenas (209.8 vs. 51.7) (Cuadro 7).

[Cuadro 7]

Otra situación observada en las unidades de hemodiálisis fue la pérdida de pacientes, mismas que variaron entre el 25 y el 50 %. Situación que nos hace presuponer que muy probablemente la tasa de letalidad esté subestimada.

Finalmente, la evaluación del expediente clínico (cédula 4) nos permitió evaluar la calidad durante la atención de los pacientes en las unidades de hemodiálisis, a través del seguimiento de algunos parámetros, como exámenes de laboratorio (hemoglobina, ferritina, fósforo sérico, albúmina y hormona paratifoidea), tipo de tratamiento y determinación del índice kt/v, todos ellos registrados en el expediente durante los últimos seis meses.

Se revisaron los expedientes de 818 pacientes en 83 unidades con hemodiálisis, de ellos el 18% correspondieron a unidades con categoría buena y muy buena y el 67% a unidades con categoría mala y muy mala. El número total de sesiones evaluadas fue de 25,451,

El promedio de sesiones por paciente en los seis meses evaluados fue de 1.2, misma que varió entre 0.8 y 1.3 al interior de las distintas categorías de las unidades de hemodiálisis (Cuadro 8); cifra que resultó muy inferior a la esperada, ya que el número óptimo de sesiones de hemodiálisis por semana, de acuerdo con las guías españolas es de tres.

[Cuadro 8]

En relación a los exámenes de laboratorio, se observó en primer lugar que el 57% de los pacientes no contaron con registros, de los parámetros bajo estudio, en el expediente clínico durante todo el período de seguimiento y de los que sí tenían algún registro de exámenes de laboratorio, solamente el 6.5%

correspondió a hemoglobina. Las proporciones en el resto de los exámenes fueron aún menores (Cuadro 9).

[Cuadro 9]

Para determinar la efectividad de la hemodiálisis se requiere además de los exámenes de laboratorio, previamente citados, del índice Kt/V, el cual permite medir el aclaramiento total de urea (K*t), donde K representa el aclaramiento de urea del dializador por el tiempo de duración de la hemodiálisis (t), dividido por el volumen de distribución de la urea (V), que equivale aproximadamente al agua corporal total. El valor óptimo del Kt/V según las Guías Europeas de Buenas Prácticas es de 1.2 para el 80% de los pacientes tratados.

En nuestro estudio se observó que únicamente el 54.9% de pacientes contaron con al menos un registro, en el expediente clínico, de la determinación de kt/V durante el periodo de estudio (seis meses).

Finalmente, la evaluación de los recursos humanos en las unidades de hemodiálisis mostraron alta variabilidad al interior de las categorías, es decir, en aquellas denominadas buenas y muy buenas se observó que en promedio disponian hasta de cuatro médicos nefrólogos, dos médicos generales y quince enfermeras; en cambio las unidades con categorías mala y muy mala contaban en promedio con menos de un nefrólogo, con 0.5 médicos generales y con siete enfermeras, como se muestra en la Figura VII.

[Figura VII]

Conclusiones

Los resultados del presente trabajo nos permitieron observar varias situaciones como fue en primer lugar la carencia de un directorio con el registro de las unidades de hemodiálisis a nivel nacional, mismo que se fue conformando durante nuestra investigación y al momento actual se han identificado más de 300 unidades a nivel nacional; sin embargo, es muy probable que exista un númer mayor, sobre todo de pequeñas dimensiones y de tipo particular, las cuales son más difíciles de identificar.

En segundo lugar se detectó la falta de información sobre el funcionamiento y la estructura de las unidades de hemodiálisis, así como ausencia de registros que permitan evaluar la efectividad de las unidades de hemodiálisis, a través de la evolución y sobrevida de los pacientes sometidos a dicha terapia de sustitución.

En relación a este punto, el estudio también mostró un panorama sumamente preocupante pues la mitad de las unidades no cumplen con los criterios de proceso y resultado para la evaluación de establecimientos de atención médica de hemodiálisis establecidos por el Consejo de Salubridad, sobre todo las unidades del Sector Salud. Situación que se agrava aún más al evaluar la infraestructura de las unidades, donde tres cuartas partes de ellas obtuvieron puntajes menores a 70%.

Otro aspecto que llamó la atención fue la falta de procesos para la referencia y contarreferencia de los pacientes, situación que nos puede explicar de manera indirecta el retrazo en el ingreso de los pacientes a estas unidades y por ende la falta de respuesta al tratamiento.

Los expedientes clínicos en su mayoría no contaron con información mínima solicitada y los que sí la registraban presentaban fallas de calidad en la misma, situación que nos impidió la evaluación de la sobrevida y los parámetros de calidad de la atención como fue la determinación del indicador Kt/V tanto de manera individual como por unidad.

De acuerdo con los resultados de este trabajo se hacen las siguientes recomendaciones:

En primer lugar es muy importante proporcionar capacitación a los responsables de las unidades de hemodiálisis para que realicen su planeación anual de manera oportuna a fin de que cuenten con los recursos necesarios para proporcionar la atención médica.

En paralelo es necesario que se organicen los servicios de salud a fin de evitar la saturación de los mismos, ya que esta situación impide la oferta adecuada de la hemodiálisis.

Es indispensable contar con registros hospitalarios confiables de pacientes tratados en las unidades de hemodiálisis, que sirvan de base para conformar un registro nacional que permita identificar no sólo la prevalencia de este padecimiento, sino las características de los pacientes, la respuesta al tratamiento y la sobrevida de los mismos.

También resulta muy necesario revisar o bien establecer los procesos para la referencia y contrarreferencia, con el propósito de que los pacientes reciban el tratamiento de manera oportuna y óptima.

Asimismo, se requiere mejorar la equidad en el sistema de salud para que la población con menos recursos también tenga acceso a recibir este tipo de tratamiento de sustitución, ya que en la actualidad se estima que más de la mitad de los pacientes no reciben dicho tratamiento.

Es urgente mejorar e incrementar la capacidad en la infraestructura de las unidades de hemodiálisis, sobretodo en las unidades del sector público, con especial énfasis hacia las instalaciones físicas y los recursos humanos a fin de incrementar la calidad de la misma.

Finalmente, se considera muy importante la revisión de la legislación que existe en relación a la hemodiálisis a fin de actualizarla y ponerla acorde con el panorama epidemiológico que prevalece en nuestro país.

CUADROS Y FIGURAS

CUADRO 1. Unidades de Hemodiálisis existentes y visitadas en la República Mexicana por Entidad Federativa e Institución de Salud, 2008

	IMS	SS	SS	SΔ	ISS	STE	SED	ENA	PEN	ИΕX	PRIV	'ADA	OTRAS		TC	TAL	
	11010	,0	0.	-	100	· -	OLD				1 111	ADA	OTIVAO				
ESTADO	EXISTENTES	VISITADAS	VISITADAS	EXISTENTES	PORCENTAJE	VISITADAS	PORCENTAJE										
AGUASCALIENTES	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	3	1	0	7	2.2	3	3.6
BAJA CALIFORNIA	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	5	0	0	12	3.8	0	0.0
BAJA CALIFORNIA SUR	4	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	1.9	3	3.6
CAMPECHE	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1.0	1	1.2
CHIAPAS	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	5	1.6	2	2.4
CHIHUAHUA	4	1	2	2	2	0	0	0	0	0	4	0	0	12	3.9	3	3.6
COAHUILA	6	0	0	0	5	0	0	0	0	0	3	0	0	14	4.5	0	0.0
COLIMA	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	5	1.6	1	1.2
DISTRITO FEDERAL	9	4	6	2	6	2	1	0	1	1	9	3	0	32	10.3	12	14.6
DURANGO	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	1	0	5	1.6	2	2.4
ESTADO DE MÉXICO	5	1	3	0	1	0	0	0	0	0	5	2	0	14	4.5	3	3.6
GUANAJUATO	6	0	1	0	4	1	0	0	0	0	6	0	0	17	5.4	1	1.2
GUERRERO	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	5	4	0	9	2.9	4	4.8
HIDALGO	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0.6	0	0.0
JALISCO	10	1	2	1	2	2	0	0	0	0	9	3	0	23	7.4	7	8.5
MICHOACÁN	2	1	1	1	3	1	0	0	0	0	4	0	0	10	3.2	3	3.6
MORELOS	2	1	1	0	2	0	0	0	0	0	3	1	0	8	2.6	2	2.4
NAYARIT	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2	0	4	1.3	3	3.6
NUEVO LEÓN	9	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	3	1	14	4.5	4	4.8
OAXACA	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	3	2	0	6	1.9	3	3.6
PUEBLA	5	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2	2	0	9	2.9	3	3.6
QUERÉTARO	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	4	1.3	1	1.2
QUINTANA ROO	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1.0	2	2.4
SAN LUÍS POTOSÍ	4	1	1	0	3	1	0	0	0	0	3	2	0	11	3.5	4	4.8
SINALOA	4	1	1	1	3	0	0	0	0	0	3	0	0	11	3.5	2	2.4
SONORA	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	11	3.5	0	0.0
TABASCO	1	0	2	2	1	0	0	0	1	1	2	1	0	7	2.2	4	4.8
TAMAULIPAS	6	0	2	1	3	1	0	0	1	1	7	2	0	19	6.1	5	6.1
TLAXCALA	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	1.3	1	1.2
VERACRUZ	8	1	1	1	3	0	0	0	0	0	2	0	0	14	4.5	2	2.4
YUCATÁN	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	1.6	0	0.0
ZACATECAS	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	1	0	6	1.9	2	2.4
TOTAL	115	17	32	18	63	13	1	0	3	3	98	31	1	312	100	83	100
PORCENTAJE	36.8	20.5	10.3	21.7	20.2	15.7	0.3	0.0	1.0	3.6	31.4	37.3	1.2				

CUADRO 2
CEDULA 1: Criterios de procesos y resultados para la evaluación de establecimientos de atención médica con hemodiálisis*

	INDICADORES	Número de reactivos
1	Código de ética en la unidad de hemodiálisis	4
2	Carta de los Derechos Generales de los Pacientes	9
3	Sistema para la recolección de quejas y sugerencias en la unidad de hemodiálisis	4
4	Manual de procedimientos con la normatividad para el manejo de los residuos peligrosos biológicos infecciosos	14
5	Manual de procedimientos específico para la admisión de los pacientes a la unidad de hemodiálisis	5
6	Manual de procedimientos específico para la planeación anual	9
7	El jefe de la unidad de hemodiálisis hace cumplir los lineamientos establecidos para la organización de la misma	3
8	Manual de procedimientos para el proceso de referencia en la unidad de hemodiálisis	6
9	Manual de procedimientos donde se señalen las acciones a realizar en caso de que se presente una situación que ponga en peligro la vida del paciente	16
10	Protocolos de tratamiento específicos para iniciar el tratamiento de hemodiálisis	24
11	Los expedientes clínicos reúnen los requisitos señalados en la Norma Oficial Mexicana 168	5
12	Manual de procedimientos los lineamientos para la solicitud de estudios de laboratorio y recepción de resultados	14
13	Definidos la misión, visión, objetivos, valores y estrategias de la unidad de hemodiálisis	13
14	Manual de procedimientos que regulen la competencia, los derechos y obligaciones del personal	10
15	Manual de procedimientos especificando la forma de garantizar que las máquinas de hemodiálisis funcionen óptimamente	53
16	Comité evaluador de la calidad de la unidad de hemodiálisis	37
17	El personal de la estadística cuenta con manual de procedimientos que permitan elaborar indicadores de resultados	16
18	Sistema de registro de los indicadores de resultados	23
19	Carta de los Derechos Generales de los Pacientes	11
	Total de reactivos incluidas en la Cédula 1	272

^{*}Personal al que se dirigió: Jefe del servicio y administrador de la unidad de hemodiálisis .

Cuadro 3
CEDULA 2: Identificación de las características, procesos, insumos y recursos humanos*

		Número de
	INDICADORES	reactivos
1	Acceso a la Unidad de hemodiálisis	6
2	Señalizada e identificada	4
3	Acceso para camas, camillas y sillas de ruedas	3
4	Area de recepción, admisión e información	10
5	Sala de espera	12
6	Area secretarial y administración	8
7	Servicios sanitarios para pacientes	21
8	Baños para discapacitados	2
9	Vestidores para pacientes	8
10	Zona de camillas y sillas de ruedas	2
11	Area exclusiva para realización de sesiones de hemodiálisis	10
12	Area de mantenimiento	2
13	Cuarto de ropería	10
14	Cuarto séptico	4
15	Consultorios médicos	7
16	Area de descanso para el personal de salud	4
17	Vestidores para el personal de salud	4
18	Baños para el personal de salud	2
19	Las instalaciones garantizan la limpieza de manera cotidiana	7
20	Acceso para el servicio de limpieza	22
21	Existencia de insumos y equipo médico	9
22	Exámenes de laboratorio	28
23	Estudios de gabinete	8
	Total de reactivos incluidos en la Cédula 2	193

^{*} Personal al que se dirigió: Jefe del servicio y administrador de la unidad de hemodiálisis

CUADRO 4

CEDULA 3: Evaluación de la información secundaria*

INDICADORES

1	Niúmaara	da naciontac	registrades at 10	de enero de 2008
1	numero	de pacientes	s registrados el 1º.	. de enero de zoua

- 2 Número de pacientes de primera vez atendidos entre enero y junio de 2008
- 3 Número de pacientes subsecuentes atendidos entre enero y junio de 2008
- 4 Número de pacientes fallecidos entre enero y junio de 2008
- 5 Número de pacientes registrados el 30 de junio de 2008
- 6 Número de pacientes que han permanecido en la Unidad de Hemodiálisis por más de tres meses
- 7 Número de pacientes negativos a hepatitis C atendidos entre enero y junio de 2008
- 8 Número de pacientes positivos a hepatitis C atendidos entre enero y junio de 2008
- 9 Número de pacientes tratados con eritropoyetina entre enero y junio de 2008
- 10 Número de pacientes tratados con fístula arteriovenosa proteósica entre enero y junio de 2008
- 11 Número de pacientes tratados con fístula arteriovenosa autóloga entre enero y junio de 2008
- 12 Número de pacientes con catéter tunelizado entre enero y junio de 2008
- 13 Número de pacientes con trombosis en la fístula arteriovenosa autóloga entre enero y junio de 2008
- 14 Número de determinaciones de conductividad del agua tratada entre enero y junio de 2008
- 15 Número de determinaciones de conductividad del agua tratada con valores de 5 siemens entre enero y junio de 2008
- 16 Número de cultivos del agua tratada entre enero y junio de 2008
- 17 Número de determinaciones de aluminio del agua tratada entre enero y junio de 2008
- 18 Número de determinaciones de aluminio >5ug/L del agua tratada entre enero y junio de 2008
- 19 Número de pacientes en lista de espera para transplante renal entre enero y junio de 2008
- 20 Número de pacientes con transplante renal entre enero y junio de 2008
- 21 Número de pacientes con contraindicaciones para transplante renal entre enero y junio de 2008
- 22 Número de pacientes que han rechazado el transplante renal entre enero y junio de 2008

Total de reactivos incluidos en la Cédula 3

132

Cuadro 5 CEDULA 4: Evaluación del expediente clínico

INDICADORES

- 1 Fecha de la sesión de hemodiálisis
- 2 Tipo de tratamiento
- 3 Dosis
- 4 Valor de la determinación del Kt/V
- 5 Fecha de exámenes de laboratorio
- 6 Exámenes de laboratorio: Hemoglobina, ferritina, albúmina, fósforo sérico y hormona paratiroidea

Total de reactivos incluidos en la Cédula 4:

9

^{*}Personal al que se dirigió: Jefe del servicio y administrador de la unidad de hemodiálisis.

Cuadro 6
Clasificación de las unidades con hemodiálisis según categoría, con base en las cédulas 1, 2 y el promedio de ambas, México, 2008

Categoría	Puntaje	Cédula 1 Procesos y resultados	%	Cédula 2 Estructura	%	Calificación global	%
Muy buena	90-100	17	21.5	3	3.6	7	8.9
Buena	80-89	10	12.7	9	10.8	8	10.1
Regular	70-79	14	17.7	8	9.6	13	16.5
Mala	60-69	11	13.9	11	13.3	23	29.1
Muy mala	<60	27	34.2	52	62.7	28	35.4
Total		79	100	83	100	79	100
		unidades		unidades		unidades	

Fuente: Encuesta levantada en las Unidades de Hemodiálisis.

Cuadro 7
Pacientes registrados y tasa de letalidad en las unidades con hemodiálisis según categoría, México, 2008)

Categoría	Pacientes registrados 1-01-2008	%	Pacientes 1ª. vez	%	Pacientes registrados 30-06-2008	% de pérdida	Defunciones	Tasa Letalidad x 1000
Muy	1,090	17.4	740	16.2	1,314	25	68	51.7
buena								
Buena	461	7.4	626	13.7	534	49	42	78.6
Regular	1,063	17.0	857	18.8	1,169	37	74	63.3
Mala	1,765	28.2	884	19.4	2,447	0	245	100.1
Muy	1,882	30.0	1,453	31.9	1,516	50	318	209.8
mala								
Total	6,261	100		100	6,980	31	747	107.0

Fuente: Registros de las Unidades de Hemodiálisis.

Cuadro 8
Promedio de sesiones por paciente y por semana, según categoría de las Unidades de Hemodiálisis, México, 2008

Categoría	goría Número de pacientes		Número d	Promedio de sesiones por paciente y por semana	
	n	%	n	%	
Muy Buena	70	8.6	1455	5.7	0.8
Buena	80	9.8	2535	100	1.2
Regular	121	14.8	3413	13.4	1.0
Mala	230	28.1	7896	31.0	1.3
Muy mala	317	38.8	10152	39.9	1.2
Total	818	100.0	25451	100.0	1.2

Fuente: Expediente Clínico

Cuadro 9
Distribución proporcional de los exámenes de laboratorio y Kt/V en las sesiones de hemodiálisis de los pacientes incluídos en el estudio, México, 2008

	Sin ningún estudio	Kt/v	Hemoglobina	Ferritina	Albúmina	Hormona paratiroidea	Fosforo sérico
Número	14,478	10,158	1,663	303	1,021	88	991
%	56.9	39.9	6.5	1.2	4.0	0.3	3.9

Fuente: Expediente Clínico

Figura I: Distribución de las unidades de hemodiálisis segun institucion de salud

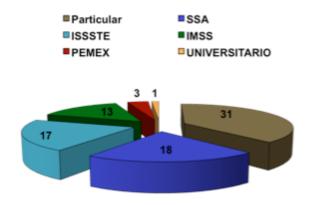


Figura II: Distribución geográfica de las unidades con hemodiálisis



Figura III: Evaluación de procesos y resultados en las unidades de hemodiálisis, según categoría

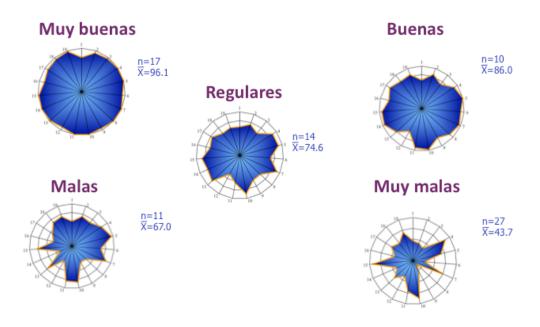


Figura IV: Evaluación de la estructura en las unidades de hemodiálisis, según categoría.

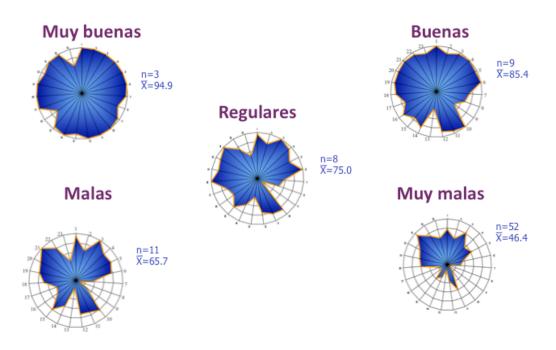


Figura V: Evaluación de los indicadores de procesos y resultados en las 79 unidades de hemodiálisis

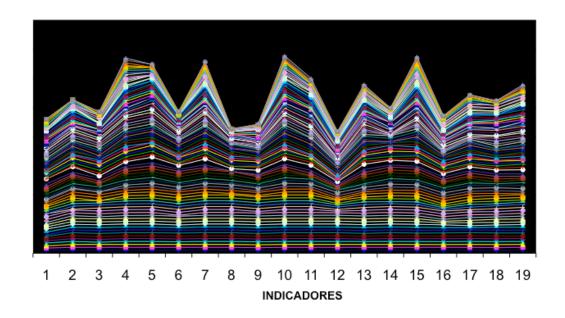
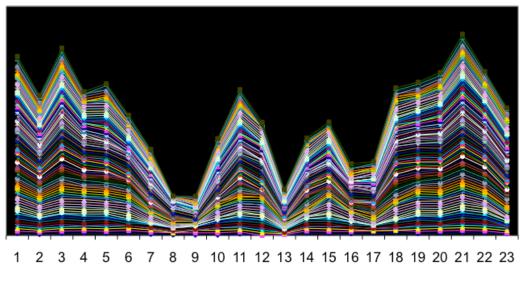
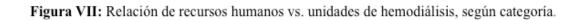
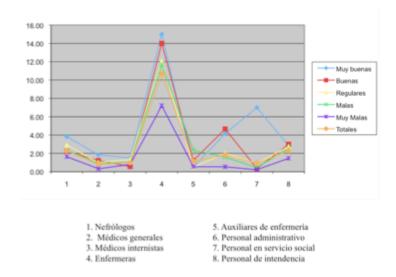


Figura VI: Evaluación de los indicadores de estructura en las unidades de hemodiálisis



INDICADORES





Percepción de los dirigentes de instituciones de salud sobre la Insuficiencia renal crónica y su tratamiento

" y le digo qué queremos, que la gente sepa que tiene cáncer nada más, pues lo hacemos. O queremos resolver problemas de cáncer. No teniendo clínica para tratar a las personas nos estamos haciendo de tontos. O sea, no estamos enfrentado un problema. Voy a captar más pacientes para hemodiálisis, y cuando no sirva la hemodiálisis qué. En fin si nos vamos a situar en una parte del problema pues nos quedamos en el problema". (Entrevista 61)

Introducción.

Un componente que ha sido destacado en los procesos de cambio y reforma en los sistemas de salud es la preparación y capacidad de los funcionarios encargados de los programas estatales en los diferentes países. Así Hsiao en su análisis de los problemas para implantar la reforma de salud en Colombia señala que las acciones no fueron efectivas pues los funcionarios no estaban preparados para la reforma (Colombia Health Sector Reform Project, 1996).

En un análisis posterior Hsiao externo los siguientes como barreras importantes para el logro de los objetivos de cambio en programas en salud: 1. falta de voluntad política sostenida; corrupción en los niveles locales de gobierno; monopolios locales; selección de riesgos más que competencia con base en precios; mercados segmentados; oposición política de los sindicatos y gobiernos locales (Hsiao, 2008).

En breve de acuerdo a Hsiao los logros en la reforma de salud en Colombia fueron logrados principalmente por la inyección de nuevos recursos y la creación de nuevas instituciones, enfrentando una gran resistencia de las organizaciones e instituciones que existían previo a la reforma. Esto es importante porque tiene un alto costo, no sólo el de desarrollar nuevas instituciones, sino de desmantelar organizaciones que funcionan y que podrían incorporarse a una estrategia planeada de una forma sistémica.

Un resultado colateral no deseado fue de acuerdo a Hsiao que se ha generado en Colombia una segmentación del mercado de salud. Esto ha exacerbado las diferencias entre las nuevas y viejas instituciones, públicas y privadas, de los regímenes subsidiado (para los pobres) y contributivo (para quién puede pagar), y aún entre grupos de diferentes ingresos en el régimen contributivo (Hsiao, 2007). A nivel nacional existen pocos estudios que revisen la preparación y el conocimiento de los funcionarios sobre los problemas de salud para definir los programas y servicios de salud que se ofrecen. Durán y colaboradores en su estudio sobre los ajustes macroeconómicos y el acceso a los servicios de salud

reporta que existen una gran variabilidad en el conocimiento y capacitación de los funcionarios de salud en los estados de Oaxaca y Sonora, sin embargo existe una mayor variación dentro de los estados que entre los estados(Durán et al., 2007).

En este contexto es en el que se decidió llevar a cabo un componente dentro del proyecto que se oriente al análisis de la percepción de los funcionarios acerca del problema de la Insuficiencia Renal Crónica y del tratamiento renal sustitutivo, en particular de la hemodiálisis. Considerando los aspectos de conocimiento del problema, voluntad política, recursos disponibles, estrategias que se han considerado y en general la capacidad de los funcionarios para enfrentar el problema de la insuficiencia renal crónica en el país.

Metodología

El presente estudio tiene como objetivo describir y analizar como los funcionarios de los servicios estatales de salud y los representantes de las instituciones de seguridad social perciben el problema de la insuficiencia renal crónica. En particular valorando la información con la que cuentan sobre la magnitud del problema, de su posibles soluciones y de las estrategias que han desarrollado en el estado para contender con el.

Desde nuestra perspectiva, el eje de la descripción se encuentra en el proceso relacional, ya sea entre el funcionario y la enfermedad, o la enfermedad con y el sistema de salud, tomando en cuenta sus características y ubicación contextual.

El instrumento utilizado como estrategia de aproximación con los funcionarios, fue la realización de entrevistas semi-estructuradas, explorando la percepción, experiencias y estrategias en torno a la enfermedad, la atención y cuidados de los profesionales de la salud, entendiendo que éstas no son independientes de las condiciones objetivas y estructurales en que trabajan los sistemas de salud. El instrumento fue elaborado y discutido por el equipo y analizado por los responsables de ese segmento, quienes también orientaron los entrevistadores.

Las entrevistas fueron realizadas a funcionarios de los servicios estatales de salud, públicos, privados, y de la seguridad social. Se entrevistó un total de 154 responsables de servicios. Las entrevistas tuvieron una duración promedio de 50 minutos. Antes de comenzar la entrevista se explicó al funcionario la finalidad de ésta, solicitándoles consentimiento para ser grabados. A todas las entrevistas se les asignó un folio para garantizar el anonimato del funcionario.

Resultados

Percepción de la magnitud de la IRC

La Insuficiencia renal crónica en general es bien identificada y se aprecia una clara idea de su magnitud y trascendencia entre los funcionarios estatales entrevistados. En muchos estados es la primera causa de demanda en consulta interna.

Los funcionarios entrevistados la definieran como un problema de salud pública prioritario que debe de ser enfrentado, caracterizado como serio, severo que viene afectando a todos, tanto población urbana como rural, y que crece de forma constante y exponencial y genera incapacidad por falta de acceso a tratamientos adecuados y muerte.¹

Estos funcionarios argumentan que genera problemas de diversas naturalezas a los pacientes y sus familiares —sociales, económicos, psicológicos— debido a su carácter crónico degenerativo, a las instituciones de salud y las fuentes de trabajo por el alto costo del tratamiento, además de las pérdidas de hora hombre.² Se reconoció que debido a estos problemas hay muchos pacientes que quedan en abandono social, abandonados por sus familias por falta de recursos económicos.³ El funcionario de la SSA/Chihuahua reconoció que es el programa de salud más caro que hay, cuesta mucho y es caro para los que no deciden invertir porque mata gente y no precisamente vieja, lo que significa una pérdida social importante.⁴

Las siguientes son algunas declaraciones como ejemplo de su percepción:

"jinete apocalíptico" de la salud pública y de la economía familiar, en crecimiento, que afecta a todos, atinge particularmente la población económicamente activa".

"es el programa de salud más caro que hay, (...) y es caro para los que no deciden invertir porque mata gente y no precisamente vieja"

"Alta incidencia hospitalaria: reflejo de una ausencia de política de prevención".

"Una de las principales causas de muerte hospitalaria y de demanda de servicios".

"Subregistro altísimo, serios problemas de medición, de acceso, de detección oportuna y control. Solo hay registro hospitalario".

Estos funcionarios vinculan su crecimiento exponencial a las secuelas tardías de diabetes, arteriosclerosis y problemas cardiovasculares y que en cierta medida expresa por una parte "problema

¹ Entrevista 84, 78, 72, 76.

² Entrevista 69, 60.

³ Entrevista 27.

⁴ Entrevista 88.

de insatisfacción de las necesidades de los pacientes". Por otro, de "desconocimiento de la población de sus causas" debido a que no entiende que puede tener un riesgo genético, de constitución o está expuesta a un riesgo laboral. En ese sentido, el titular regional del ISSSTE de Jalisco –médico salubristas-reconoció que "las instituciones de salud pueden hacer todo lo posible pero mientras la gente no prevenga y deje de ser irresponsable y evite llegar a una insuficiencia renal, no va haber recursos suficientes".

Otros funcionarios más que culpar los individuos por no cuidarse, argumentaron que falta el gobierno reconocer la IRC como una cuestión prioritaria y atacarlo en todas sus dimensiones. La prevalencia identificada es alrededor de 800 pacientes por millón de habitantes y el incremento también se explica perlo más uso de anti-inflamatorios y analgésicos.

Varios funcionarios expresaron la necesidad de conocer mejor la magnitud del problema, incluso se observó que la subrogación de servicios obstaculizan dimensionar el tamaño del problema. Otro factor identificado que dificulta precisar el número de pacientes es la calidad del registro del paciente de primero vez.

El estado de Jalisco es el único a nivel de la república donde se tiene un registro de pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis y trasplante: el REDJAL- Registro de Trasplante del estado de Jalisco.

Otro problema puntualizado en las entrevista se refiere a los pacientes subrogados del IMSS. De acuerdo con un de los entrevistados, estos pacientes están en el "limbo", porque no son pacientes de nadie. El médico del IMSS ya no lo considera como tuyo y la tarea de los servicios subrogado es la hemodiálisis, lo que incluye la consulta y seguimiento del paciente.

Acceso

Se identifica el problema de los pacientes por el acceso. De manera particular se sabe que los que logran acceso son un parte pequeña del problema. Del mismo modo se tiene una percepción clara de los problemas y las consecuencias de un bajo acceso al tratamiento de la IRC. Hay un serio problema geográfico de acceso, económico, de conocimiento de los derechos y de identificación oportuna. Las siguientes son algunas declaraciones como ejemplo de su percepción:

"Muchos pacientes fallecen en su casa sin enterarse del problema".5

-

⁵ Entrevista 60.

"Habrá un 40, 50% de gente cursando con IRC y con necesidad de entrar a una terapia, no lo tenemos captados dentro del sistema de salud".

"Se está dejando morir muchísimos mexicanos. Son pacientes que no dan voto, no hacen ruido, que no se oyen. Dan problema y consumen mucho recursos". 6

"Si una persona que está en la esquina y vende golosinas u otra cosa se enferma, qué pasa con él?, se muere.⁷

El funcionario del IMSS de Chiapas reconoció que el problema de acceso es más grave para la población que no tiene seguridad social debido el alto costo de los tratamientos sustitutivos, las complicaciones y el deterioro de la calidad de vida de los pacientes. Incluso, funcionario del Estado de México reconoció que los pacientes no tienen capacidad para pagar el sector privado. De acuerdo con un entrevistado del sector privado, en su establecimiento, 90% de los pacientes son subrogados y el 10% privado.⁸ Además, está fuera del Seguro Popular⁹ y eso ha creado muchos problemas sumado a la falta de información y de conocimiento de la población a quien acudir.

"Son gente que no tiene dinero ni para el camión y van y se muere en casa"

Fue argumentado que casi 60% de los enfermos con IR son atendidos por médicos generales y muchas veces no son referidos, otros 20% es referido al médico especialista y al nefrólogo llega unos 10% ya en una etapa muy deteriorada. En Jalisco, los enfermos de los municipios muy distantes, algunos incluso ya establecieron contacto con médicos del sistema de salud o del IMSS, pero que no son canalizados correctamente.

La otra cuestión es la distribución de los centros de hemodiálisis: en general, están en las capitales. En el caso de Campeche por ejemplo, la demanda rebasa la capacidad del hospital regional y muchos son atendidos en Mérida o Tabasco. En el Estado de México, se reconoció la marginalización y pobreza extrema existente en la zona oriente como una barrera al acceso al tratamiento y también la falta de escuelas en el sur del estado. Ambos factores actúan como desincentivo a los médicos. En Jalisco también están buscando desconcentrar los servicios de hemodiálisis para evitar que la gente traslade de ciudad para tratamiento y que tenga que desembolsar para transporte o que cambie de ciudad. En Uruapan Michoacán llegan pacientes de muy lejos. En Chiapas, los pacientes asegurados por el ISSSTE de

⁷ Entrevista 77.

⁶ Entrevista 64.

⁸ Entrevista 77.

⁹ Entrevista 58.

Comitán y de Tapachula tienen que ir a Tuxtla.¹⁰ En Tamaulipas las máquinas de hemodiálisis del ISSSTE están en Tampico, Reynosa y Matamoros; los pacientes de Victoria se van a Monterrey o Reynosa.¹¹

Capacidad de atender a la demanda

Los funcionarios estatales reportan que la demanda rebasa a la capacidad instalada. Además los servicios se distribuyen en las grandes ciudades, lejos de los lugares de residencia de los pacientes. No existen criterios explícitos para decidir quien recibe que tratamiento y resulta en una atención sub-óptima de los enfermos.

Las siguientes citas son algunas declaraciones como ejemplo de su percepción sobre la demanda en relación a la capacidad instalada, en particular para hemodiálisis.

"Ninguna institución de salud pública en México está atendiendo la demanda"

"Los centros de hemodiálisis que existen están en las capitales".

"Las instituciones de seguridad social están preocupadas en atender la demanda, pero, la diferencia está en que no todos los pacientes se atienden de forma óptima".

"Los criterios para decidir quien va para hemodiálisis o no son los ideales".

"Es urgente una política nacional de trasplante".

También se reconoció que en el sector la prevención no es prioritaria y que se está haciendo muy poco en ese ámbito considerando la magnitud del problema. En muchas instituciones les faltan nefrólogos y otros, reclamaron de profesionales para diseñar programas específicos de detección y promoción a la salud.

El funcionario del IMSS/Michoacán entrevistado informó que ellos tienen alrededor de 1000 pacientes en tratamiento sustitutivo de la función renal con IRC Terminal y hay otros 4000 en otra etapa de IR que todavía no llegaron a la fase Terminal más que van llegar. Tienen también 58 000 diabéticos censados en todas las unidades de medicina familiar y la primera causa de IRC es la diabetes. Reconoce que en el futuro no habrá recursos para atender a esa demanda.

En Chihuahua se argumentó que para atender bien la demanda existente en el ISSSTE, ellos necesitarían de tener más de 500% de las máquinas que tienen, o sea, unas 15 máquinas más. El ISSSTE de Baja California para atender la demanda está con turno sábado y domingo y en la noche: solo en La Paz se

¹⁰ Entrevista 81.

¹¹ Entrevista 51.

maneja hemodiálisis y el nefrólogo existente trabaja en el ISSSTE y en Salubridad.¹² También el hospital Campos de Campeche de la SSA trabaja de lunes a domingo y en Nuevo León.¹³

En el Estado de México se reconoce que ninguna institución tiene capacidad de atender la demanda, ni el sector privado y que hay mucho rezados a pesar de los esfuerzos.

Otra cuestión planteada por los entrevistados y que dificulta atender la demanda es la situación socioeconómica de los enfermos que los obliga estar en hemodiálisis una vez que muchas viviendas no reúnen de los requisitos mínimos para hacer el tratamiento en los hogares. Debido a esa situación, en el Hospital General del Occidente, 90% de los pacientes están en tratamiento de hemodiálisis y 10% en dialítico peritoneal. En consecuencia, se disminuye el tiempo de instancias intrahospitalarias de pacientes por procesos infecciosos. De acuerdo con el entrevista, "estos pacientes llegaron a salir a un costo de 15 y 20 mil pesos mensuales debido a las estancias que eran de hasta 2 semanas para ofrecer antibióticos. Son enfermos que no tienen el recurso para pagar su medicamento y estaban en el seguro popular y como ese dio para tras, el gobierno del estado no iba abandonarlos a su propia suerte y además ya habían iniciado el tratamiento.

En algunos estados los pacientes vinculados al seguro popular están siendo subsidiados: en Jalisco por ejemplo, el gobierno del estado está subsidiando 250 pacientes, atienden a las 24 horas del día, los 365 días del año y sus 10 máquinas son insuficientes. Reconocen que hay en lista de espera entre 50 y 100. Además, que deberían de atender más de 200 pacientes para resolver el problema de la demanda.

De toda forma, en case todos los estados y en particular en las instituciones de seguridad social, están buscando ampliar los servicios, construir nuevas instalaciones, adquirir máquinas, subrogar, instituir una política de trasplante. Esa última es considerada por muchos de los entrevistas, la salida al problema porque no es un tratamiento paliativo, como es la hemodiálisis. ¹⁴ También están buscando desarrollar programas preventivos.

Barreras para la atención de la demanda

Los funcionarios reportan que existen múltiples barreras para la atención adecuada de la demanda de tratamientos por IRC. Destacan los recursos humanos (principalmente la falta de neurólogos) y de médicos generales capacitados para identificar la IR como también los pacientes para saber manejar su

_

¹²Entrevista 74.

¹³ Entrevista 33.

¹⁴ Entrevista 81.

padecimiento o evitar enfermar¹⁵, los problemas de organización; y la falta de financiamiento para una atención adecuada de esta enfermedad, la normatividad y el nivel socioeconómico de los pacientes. Las siguientes son algunas declaraciones como ejemplo de su percepción:

"Déficit de neurólogos y de médicos especialistas, lo que impide atender las exigencias de la norma mexicana". 16

"Serios problemas de referencia: "casi 60% de los enfermos con IRC son atendidos por médicos generales y muchas veces no son referidos, otros 20% por médicos especialistas y al nefrólogo llega unos 10% y ya en una etapa deteriorada". 17

"El seguro popular dejó a la gente a su propia suerte".

Una cuestión importante: de todos los estados entrevistados, pocos buscan trabajar de forma coordinada para atender la demanda. Aguascalientes y Jalisco están en un esfuerzo de coordinación sectorial e intersectorial, movilizando organizaciones de la sociedad civil, sector privado, industrias, y otros sectores. Se reconocen también que lo que están haciendo no llega a disminuir el número de casos.

Con relación a la diálisis peritoneal, algunos entrevistados reconocieron que, si por una parte es más cómoda, "las personas deben de ser inteligentes, estar motivadas, bien trabajadas por el personal de salud" para no tener problema y ni generar muchos gastos. 18 Con hemodiálisis eso no ocurre porque el paciente va a un centro donde lo atiende personal preparado y la comorbilidad es menor. Sin embargo, algunos reconocieron que muchos pacientes se deprimen por saber dependientes de una máquina, lo que requiere incluso de siquiatras, en algunas ocasiones.¹⁹

Otro factor mencionado que obstaculiza atender la demanda es el centralismo existente en el ámbito de sector salud. Fue argumentado que el ámbito central identifica un problema, baja una política y los estados tienen que promover la política sin presupuesto y los existentes están etiquetados.²⁰ Tratase de un estado en que en el ámbito de la OPD no están haciendo nada, y para muchos entrevistados la insuficiencia renal no está considerada una prioridad y por lo tanto, no se ha instrumentado políticas de trasplante y ni de prevención.²¹ Otro funcionario reconoció que la descentralización no está propiciando

¹⁵ Entrevista 70, 62.

¹⁶ Entrevista 76.

¹⁷ Entrevista 87.

¹⁸ Entrevista 88.

¹⁹ Entrevista 70

²⁰ Entrevista 72.

²¹ Entrevista 73, 64.

una equidad en la distribución de los recursos: Hay estados en que los gobiernos aportan más que la federación, otros aportan moderadamente y otros muy poco y en general, son los estados más pobres.²² Por parte de funcionarios del IMSS fue dicho que su política homogeniza el presupuesto de las delegaciones sin considerar sus especificidades y darles por lo menos "un poquito más de autonomía" para atender las especificidad epidemiológicas y demográficas.²³

Con relación al trasplante fue reconocido el daño que hace los medios de comunicación al programa de donación por transmitir información de forma irresponsable. También se reclamó de la legislación para el sector privado.²⁴

Estrategias y recomendaciones

Los funcionarios coinciden que es una enfermedad emergente, en crecimiento y que está afectando cada vez más pacientes jóvenes. Reconocen la complejidad del problema, la necesidad de realizar un diagnóstico para conocer mejor la realidad, mejorar el registro, regionalizar los servicios e involucrar a distintos sectores de la sociedad para dar una respuesta integral y fortalecer redes de apoyo en la comunidad. Consideran que es urgente discutir una política nacional capaz de enlazar y coordinar e integrar esfuerzos interinstitucionales e intersectoriales y promover la prevención. Reclaman la necesidad de fortalecer una política de trasplante, mejorar el presupuesto, planear la formación de nefrólogos, ampliar las plazas también para enfermeras y mejorar el adestramiento del médico familiar. Las siguientes son algunas declaraciones como ejemplo de su percepción:

"Es necesario comprometer la industria alimenticia, los medios de comunicación, deportistas, actores y artistas y otros sectores de la sociedad en general y sector público para generar compromiso y acciones socialmente responsables que corroboren al cambio de determinados estilos de vida y de dieta".

"Urge capacitar los médicos de atención primaria, el médico de familia para identificar posibles casos de IRC".

"Urge conocer más sobre IRC para lograr políticas de prevención más efectivas".

"Urge analizar el impacto de los programas de prevención en práctica: Prevenimss, las platicas educativas y otros"

"Urge aumentar el presupuesto para el sector".

²² Entrevista 61.

²³ Entrevista 76.

²⁴ Entrevista 62.

Por ahora, en el IMSS de Jalisco se creo un módulo de Día del IMSS cuyo objetivo "es evitar que el paciente llegue a la IR mediante la capacitación de los médicos de familia en guías clínicas para tener claro a historia natural de la enfermedad. En el ISSSTE de Jalisco se está implementando los ciclos de apoyo comandado por un grupo multidisciplinar que va de la mano con el programa "Diabetes por etapa". En el área de servicios de salud de la Secretaria de Salud del Estado de México está protocolizado por grupo de edad para controlar el comportamiento de los pacientes, ya sea su reincidencia, mejorías, los daños que quedan en el propio órgano. En Michoacán está el programa un millón de kilos menos para abatir la obesidad y el sobrepeso que busca mantener la gente con diabetes en su peso. Hay también el Prevenimos para detectar los diabéticos, que son separados en dos grupos: uno, grupo SODHI, integra los pacientes con sobrepeso, obesidad e hipertensión para terapias grupales para que adquieran buenos hábitos alimentares y con actividad física. El otro programa es el Prediálisis, que trata de conservar la función renal residual el mayor tiempo posible mediante control metabólico estricto, control de la presión arterial y de lípidos. Programa piloto diabetimss. También informan que buscan hacer que el paciente conozca y acepte su enfermedad y que ayude a tratarse.

Fue dicho también que es urgente que los programas de prevención no sean solo del IMSS, sino sectorial mediante estrategias coordinadas. Cambiar la cultura mediante programas bien definidos y específicos, programas de tipo educativos dirigidos a niños y jóvenes para influir en la alimentación, en el incremento de actividades físicas, modificar los estilos de vida y capaz de educar con relación al uso de medicamentos para modificar las causas de muerte. También se recomendó cambiar la forma en que el médico se acerca a la gente,²⁵ reconociendo la necesidad de individualizarlo, escuchar sus deseos, considerar la edad, el deseo y las posibilidades de vida laboral, si está obeso para la indicación del tratamiento. Fue reclamado la necesidad de trabajar articulado gobierno y empresa privada para favorecer la integración laboral de los pacientes con IR.

Otra de las sugerencias están referidas a la necesidad de cambiar el modelo de atención, de un centrado en la cura y en especialista a uno preocupado con la prevención, multidisciplinar, en red para permitir integrar o interrelacionar acciones capaces de actuar sobre los determinantes biológicos y sociales. Estos cambio deberán de ser acompañados de un buen análisis y evaluación de los programas de prevención en ejecución, para revisar la efectividad de sus acciones y de acciones dirigidas a limitar la propaganda, a las casas comerciales de los productos alimenticios que no reúnan los requisitos de una

_

²⁵ Entrevista 88.

buena nutrición y actuar en contra de los productos chatarra²⁶ y informar a la sociedad cuales son los alimentos nocivos a la salud.

Discusión y conclusiones

La Insuficiencia renal crónica en general es bien identificada y se aprecia una clara idea de su magnitud y trascendencia entre los funcionarios de los estados encuestados.

Existe una consciencia de las limitaciones de las estructuras de salud estatales para confrontar el problema de la Insuficiencia Renal Crónica. Los funcionarios estatales reportan que la demanda rebasa a la capacidad instalada.

Los funcionarios reportan que existen múltiples barreras para la atención adecuada de la demanda de tratamientos por IRC. Destacan principalmente la falta de nefrólogos, de recursos financieros y de infraestructura física para atender a los enfermos.

Los funcionarios señalan la necesidad de establecer una política nacional de manejo de la Insuficiencia renal crónica, que incluya: la normatividad necesaria; el desarrollo de instrumentos para la aplicación de la política como son, los criterios para la selección de los pacientes a diferentes tipos de tratamiento y el desarrollo de guías clínicas; el financiamiento necesario para sostener el programa; y la formación de los recursos humanos para la salud necesario para operar el programa en particular médicos nefrólogos.

Bibliografía

Colombia Health Sector Reform Project. 1996. Report on Colombia Health Sector Reform and Proposed Master Implementation Plan, Final Report. Boston, MA: Harvard School of Public Health.

Hsiao, WC. Economics of Colombian Health Reform: Achievements and Challenges after 15 Years. Colombian Health Economics Association Congress. October 14, 2008.

Hsiao WC. Why is a systemic view of health financing necessary? Health Aff (Millwood) 26(4):950-61.2007.

Durán L, et al. Reform without structural change: conserving traditional sources of power and prestige in Mexico's segmented health market. chapt 8; pp.: 225-254. En: Baris, Enis, D. Narayana, and Slim Haddad. 2007. Safeguarding the health sector in times of macroeconomic instability policy lessons for low- and middle-income countries. Trenton, N.J.: Africa World Press.

-

²⁶ Entrevista 25.

Estimaciones del Costo del Tratamiento de Sustitución Mediante Hemodiálisis en Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica

Introducción

La hemodiálisis se puede realizar en hospitales o en unidades especializadas que requieren de equipo ubicado dentro de un área física especial llamada unidad de hemodiálisis, cuyo objetivo principal es depurar la sangre de los pacientes con IRC. Es por esto que resulta factible establecer con claridad los costos asociados a la producción de sesiones de hemodiálisis. Sin embargo las estimaciones de costos en general se han basado en la consulta a expertos. Por esto existe una gran variación en las estimaciones de estos costos en la literatura internacional.

Se identificaron dieciocho diferentes estudios realizados en distintas partes del mundo sobre los costos del tratamiento sustitutivo (diálisis peritoneal, hemodiálisis y transplantes). En la mayoría de los estudios los costos son calculados anualmente(Just, Riella, Tschosik et al., 2008; Kontodimopoulos & Niakas, 2008).

Los estudios toman en cuenta las tres posibles modalidades de tratamiento de reemplazo renal: transplante renal, diálisis peritoneal y hemodiálisis. También toman en cuenta las diferentes modalidades de estros tres tipos de tratamiento.

Los estudios que consideran la estimación de costos del transplante renal concluyen que el transplante es el tratamiento más barato y el mejor al que se puede someter un paciente con insuficiencia renal crónica. Sin embargo en la mayoría de los estudios no se toman en cuenta los costos a largo plazo de la terapia de inmuno-supresión (Croxson & Ashton, 1990).

Las metodologías usadas para cada una de las investigaciones es distinta, sin embargo coinciden en que la mayoría de las veces los cálculos se realizan de forma muy general, con opiniones de expertos y con base en la revisión de expedientes(Baboolal, McEwan, Sondhi et al. 2008; Hooi, Lim, Goh, et al. 2005; Arredondo, Range & Icaza, 1998). Esta última revisión tiende a ser poco profunda sin incluir todos los aspectos del tratamiento que son importantes y dependen en gran medida de la calidad de los expedientes. La que en países en vías de desarrollo es altamente cuestionable.

En este contexto, el objetivo del presente estudio es determinar el costo por sesión del tratamiento por medio de hemodiálisis, dentro del sector público y privado a través de la aplicación de una estrategia denominada PAAATI de microcosteo (Durán-Arenas, 2000; Betanzos-

Reyes, Rodriguez, Durán-Arenas et al., 2007). A continuación se presenta la metodología utilizada y los hallazgos principales del estudio.

Metodología

La metodología usada para llevar a cabo dicho cálculo, se hizo mediante la técnica de PAATI (programa, acciones, actividades, tareas e insumos) y la estrategia de microcostos denominado ABC (Hicks, 2006). La recolección de los datos se llevo a cabo mediante un estudio de sombra¹. En el que se registraron los tiempos, movimientos y los insumos utilizados en las sesiones de hemodiálisis en seis unidades de hemodiálisis, cuatro del sector público y dos del sector privado (Cuadro 1).

[Cuadro 1]

Durante las visitas, se cuantificó el tiempo, material, cantidad y personal que formaban parte fundamental del desarrollo de la sesión, los cuales fueron:

- Médico Nefrólogo.
- Enfermera (general o especialista).
- Personal de Intendencia.

Se utilizó el paquete estadístico Excel donde se elaboró una cédula en la cual se determina de manera precisa el Programa, las Acciones, las Actividades, las Tareas y los Insumos (PAATI) que contienen una sesión de hemodiálisis, con el fin, de establecer la unidad de medida, cantidad de recursos, costos unitarios y costos totales de los recursos empleados.

El precio de los insumos utilizados para el desarrollo de las sesiones, se obtuvo por medio de cotización directa, con los precios para el público en general (al menudeo) y se clasificaron en dos grupos, médicos y no médicos (Cuadro 2).

[Cuadro 2]

Los materiales médicos fueron cotizados en la farmacia Lanceta (http://www.lancetahg.com.mx),

Doctor Solutions (http://www.doctor-solutions.com) y Supplier Partnerships for Customer Solutions (http://www.vwrsp.com). Los materiales no médicos fueron obtenidos en la tienda de autoservicio Soriana (http://www1.soriana.com).

Para el cálculo proporcional del costo del personal que interviene en las sesiones de hemodiálisis, se estableció para todos los casos, que los Médicos encargados tienen un horario de lunes a

¹ El estudio de sombra consiste en seguir paso a paso los movimientos y actividades que se realizan por el personal encargado de llevar a cabo determinado procedimiento.

viernes (20 días por mes) con 6.5 hrs. al día. Las enfermeras y personal de intendencia también fueron considerados con semana inglesa (lunes-viernes, 20 días por mes) pero con 8 hrs., al día. El salario² que perciben los médicos, enfermeras y personal de intendencia, fueron preguntados

de manera directa, solo en el caso de los hospitales privados la información fue proporcionada por la compañía farmacéutica que brinda el servicio (Fresenius Medical Care) ya que es ésta quien les contrata y paga.

Es importante notar que existen variaciones importantes en especial en el costo de los nefrólogos y del personal de enfermería (Cuadro 3). Estas diferencias se expresan en los resultados obtenidos para las sesiones de hemodiálisis en cada una de las unidades de hemodiálisis estudiadas.

[Cuadro 3]

El tiempo promedio por sesión fue de 3 horas, por lo que se estima que el consumo de agua tratada (por medio de filtro de carbón, suavizadores y ósmosis inversa) fue de 90 litros (30 litros por hora). Se estableció que el costo por litro de agua tratada es de \$1.00, por lo que el costo total por sesión es de \$90.00 en este ejercicio.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de las observaciones realizadas a cada uno de los hospitales analizados. Las estimaciones en detalle de cada uno de los PAATI por unidad de hemodiálisis se presentan en el anexo X1.

Estimaciones en unidades del sector público

1.1 Hospital General de México, SSa.

El Hospital General de México, perteneciente a la Secretaría de Salud (SSa), cuenta con una Unidad de Hemodiálisis con 12 posiciones activas (6 en el área positivos³ y 6 en el área de no infectados) y 2 de respaldo (1 por área). Las máquinas usadas para dar tratamiento son de la compañía farmacéutica PISA IBFXMX 303, Bellco Fórmula, los insumos que utiliza para el tratamiento (filtro, líneas AV, Bicarbonato y ácido) vienen por Kit, proporcionado por la misma compañía farmacéuútica así como el tratamiento del agua (ósmosis inversa).

El Hospital General presta atención al público que lo solicite, previa solicitud del médico nefrólogo tratante, cuando así lo cree necesario y con autorización del comité encargado. Por cada sesión otorgada el paciente debe hacer un pago respectivo de acuerdo a un estudio socioeconómico llevado a cabo por parte del personal encargado del hospital, cobrando desde \$500.00 hasta \$1,300.00 de acuerdo al resultado del estudio socioeconómico.

-

² El salario del personal, fue el reportado por el personal que llevó a cabo el tratamiento al momento de la observación, esto es, el salario líquido que reciben mensualmente, es decir, con prestaciones y antigüedad (en su caso) incluidos.

³ Area Positivos.- Area especial para pacientes con Hepatitis (A, B o C) y/o VIH.

Las sesiones se llevan a cabo de lunes a sábados en tres turnos distintos: mañana, tarde y noche. Cada tratamiento dura aproximadamente 4 horas en total (1 hora en recepción de pacientes y término de tratamiento y 3 horas de sesión) otorgándose dos sesiones por semana a cada paciente. Las sesiones se encuentran programadas con antelación por lo que, el paciente sabe de antemano el día y la hora a la cual debe acudir.

El personal que participa en las sesiones es, básicamente, el de enfermería e intendencia, los médicos encargados se encuentran en un área adjunta a la unidad y revisan el desarrollo de la sesión cada cierto tiempo.

En la observación llevada a cabo a los pacientes con catéter y fístula, el insumo mas costoso es el de los materiales para el tratamiento (gasas, medicamentos, filtro, líneas AV, etc.) con el 81.80% y 84.09% del costo, respectivamente, el tiempo de la enfermera ocupa el segundo lugar con 12.53% para catéter y 9.52% en fístula del costo del tratamiento. El Cuadro 4 muestra la distribución respectiva.

[Cuadro 4]

El Kit de hemodiálisis antes mencionado es desechable, no existe la reutilización de los filtros.

Algunos de los materiales como los campos y sábanas, usados durante el tratamiento, no son desechables, por lo que una vez terminada la sesión, se depositan en un contenedor especial para su lavado, esterilización y posterior reutilización.

Las gasas que se utilizan durante el tratamiento, son esterilizadas en el hospital y se entregan al personal de enfermería en paquetes de 3 cada uno.

Para el cálculo del costo de la enfermera, se consideró el sueldo mensual que ésta última comentó durante la observación realizada, esto es, refirió percibir un sueldo mensual de aproximadamente \$18,000.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 8 horas cada día.

Para el cálculo del costo del médico tratante, se consideró lo que refirió el médico encargado, esto es, un sueldo mensual de aproximadamente \$20,000.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 6.5 horas cada día.

Para el cálculo del costo de tiempo otros (personal de intendencia), se consideró lo que refirió el personal de la instituciones, esto es, un sueldo mensual de aproximadamente \$6,800.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 8 horas cada día.

Los pacientes llevan a cada sesión un pijama para ser usado durante el tratamiento. Deben comprar por su cuenta y llevar a cada sesión una ampolleta de heparina para poder serle colocada a su tratamiento.

1.2 Hospital Central Norte, PEMEX.

El Hospital Central Norte, perteneciente a Petróleos Mexicanos (PEMEX), cuenta con una Unidad de Hemodiálisis con 7 posiciones activas (1 para positivos⁴ y 6 para no infectados), no se observaron máquinas de respaldo. Las máquinas usadas para dar tratamiento son de la compañía farmacéutica Fresenius 4008 S, los insumos que utiliza para el tratamiento (filtro, líneas AV, Bicarbonato y ácido) vienen por Kit, proporcionado por la compañía farmacéutica antes mencionada así como el tratamiento del agua (ósmosis inversa).

El Hospital Central Norte, da atención a los trabajadores de PEMEX y sus beneficiarios, las sesiones se otorgan previa solicitud del médico nefrólogo tratante, cuando así lo cree necesario y con autorización del comité encargado. Las sesiones son de carácter gratuito para ésta población⁵.

Las sesiones se llevan a cabo de lunes a sábados en tres turnos distintos: mañana, tarde y noche. Cada tratamiento dura aproximadamente 4 horas en total (1 hora en recepción de pacientes y término de tratamiento y 3 horas de sesión) otorgándose tres sesiones (generalmente) por semana a cada paciente. Las sesiones se encuentran programadas con antelación por lo que el paciente sabe de antemano el día y la hora a la cual debe acudir.

El personal que participa en las sesiones es, básicamente, el de enfermería e intendencia, los médicos encargados se encuentran en un área adjunta a la unidad y revisan el desarrollo de la sesión cada cierto tiempo.

En la observación llevada a cabo a los pacientes con catéter y fístula, al igual que en el Hospital General, el insumo mas costoso es el de los materiales para el tratamiento (gasas, medicamentos, filtro, líneas AV, etc.) con el 82.77% y 82.18% del costo respectivamente, el tiempo de la enfermera ocupa el segundo lugar con 9.46% para catéter y 9.03% en fístula del costo del tratamiento. El Cuadro 5 muestra la distribución respectiva.

[Cuadro 5]

El Kit de hemodiálisis antes mencionado es desechable, no existe la reutilización de los filtros.

Algunos de los materiales como los campos, sábanas y batas usados durante el tratamiento, no son desechables, por lo que una vez terminada la sesión, se depositan en un contenedor especial para su lavado, esterilización y posterior reutilización.

Las gasas que se utilizan durante el tratamiento, son esterilizadas en el hospital y se entregan al personal de enfermería.

_

⁴ Op. Cit.

⁵ Las cuotas son retenidas directamente del trabajador por lo cual tiene derecho él y sus familiares directos al sistema de salud y sus beneficios.

Para el cálculo del costo de la enfermera, se consideró el sueldo mensual que ésta última comentó durante la observación realizada, esto es, refirió percibir un sueldo mensual de aproximadamente \$14,000.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 8 horas cada día.

Para el cálculo del costo del médico tratante, se consideró lo que refirió el médico encargado, esto es, un sueldo mensual de aproximadamente \$40,000.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 6.5 horas cada día.

Para el cálculo del costo de tiempo otros (personal de intendencia), se consideró lo que refirió el personal de la instituciones, esto es, un sueldo mensual de aproximadamente \$11,600.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 8 horas cada día.

A los pacientes se les proporciona una bata para ser usada durante la sesión de hemodiálisis.

Para el presente estudio, se proporcionó, por parte del personal del Hospital, el precio estimado que tienen del costo de los Kits (filtro, ácido, bicarbonato y líneas AV) además del estimado de las agujas para fístula, los cuales fueron de US \$44.79 y US \$1.09, se tomo como tipo de cambio el de \$11.00 por dólar, dando así un costo de \$492.7 y de \$11.99 respectivamente.

Así mismo, se consideraron las proporciones que guardan los precios de los insumos que integran el kit para otorgarles el precio correspondiente, esto es, 54.91% al filtro, 20.84% a las líneas AV, 16.04% al ácido y 8.21% al bicarbonato⁶.

1.3 Centro Médico Nacional "20 De Noviembre", ISSSTE.

El Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", perteneciente al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), cuenta con una Unidad de Hemodiálisis con 6 posiciones activas y 1 de reserva. Las máquinas usadas para dar tratamiento son de la compañía farmacéutica Fresenius 4008 S, los insumos que utiliza para el tratamiento (filtro, líneas AV, Bicarbonato y ácido) vienen por Kit, proporcionado por la compañía farmacéutica antes mencionada así como el tratamiento del agua (ósmosis inversa).

El CMN "20 de Noviembre", da atención a los trabajadores del estado y sus beneficiarios, las sesiones se otorgan previa solicitud del médico nefrólogo tratante, cuando así lo cree necesario y con autorización del comité encargado. Las sesiones son de carácter gratuito para ésta población⁷. Las sesiones se llevan a cabo de lunes a sábados en tres turnos distintos: mañana, tarde y noche. Cada tratamiento dura aproximadamente 4 horas en total (1 hora en recepción de pacientes y

Las cuotas son retenidas directamente del trabajador por lo cual tiene derecho él y sus familiares directos al sistema de salud y sus beneficios.

⁶ Se tomó el precio de cada uno de los insumos por separado, se realizó la sumatoria de ellos en conjunto y se sacó la proporción (%) que guardan.

término de tratamiento y 3 horas de sesión), otorgándose tres sesiones (generalmente), por semana a cada paciente. Las sesiones se encuentran programadas con antelación por lo que el paciente sabe de antemano el día y la hora a la cual debe acudir.

El personal que participa en las sesiones es, básicamente, el de enfermería e intendencia, los médicos encargados se encuentran en un área adjunta a la unidad y revisan el desarrollo de la sesión cada cierto tiempo.

En la observación llevada a cabo a los pacientes con catéter y fístula, como en los casos anteriores, los materiales para el tratamiento (gasas, medicamentos, filtro, líneas AV, etc.), son el insumo mas costoso, con el 89.12% y 88.90% del costo respectivamente, el tiempo de la enfermera ocupa el segundo lugar con 5.46% para catéter y 5.15% en fístula del costo del tratamiento. El Cuadro 6 muestra la distribución respectiva.

[Cuadro 6]

El Kit de hemodiálisis antes mencionado es desechable, no existe la reutilización de los filtros.

Algunos de los materiales como los campos, sábanas y batas usados durante el tratamiento, no son desechables, por lo que una vez terminada la sesión, se depositan en un contenedor especial para su lavado, esterilización y posterior reutilización.

Las gasas que se utilizan durante el tratamiento, son esterilizadas en el hospital y se entregan al personal de enfermería.

Para el cálculo del costo de la enfermera, se consideró el salario que ésta última comentó durante la observación realizada, esto es, refirió percibir un sueldo mensual de aproximadamente \$9,000.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 8 horas cada día.

Para el cálculo del costo del médico tratante, se consideró lo que refirió el médico encargado, esto es, un sueldo mensual de aproximadamente \$14,400.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 6.5 horas cada día.

Para el cálculo del costo de tiempo otros (personal de intendencia), se consideró lo que refirió el personal de la instituciones, esto es, un sueldo mensual de aproximadamente \$2,400.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 8 horas cada día.

A los pacientes se les proporciona una bata para ser usada durante la sesión de hemodiálisis.

Dentro del CMN 20 de Noviembre, se les brinda alimento a los pacientes durante el tratamiento, dependiendo la hora de la sesión (desayuno, comida o cena).

1.4 Centro Médico Nacional "La Raza" IMSS

El Centro Médico Nacional "La Raza", perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), cuenta con una Unidad de Hemodiálisis con 15 posiciones activas (2 para positivos⁸, 9 para no infectados y 4 para pacientes en proceso de transplante) y 5 máquinas de respaldo. Las máquinas usadas para dar tratamiento son de la compañía farmacéutica Fresenius 4008 S, los insumos que utiliza para el tratamiento (filtro, líneas AV, Bicarbonato y ácido) vienen por Kit, proporcionado por la compañía farmacéutica antes mencionada así como el tratamiento del agua (ósmosis inversa).

El CMN "La Raza", da atención a los trabajadores y sus beneficiarios, las sesiones se otorgan previa solicitud del médico nefrólogo tratante, cuando así lo cree necesario y con autorización del comité encargado. Las sesiones son de carácter gratuito para ésta población⁹.

Las sesiones se llevan a cabo de lunes a sábados en cuatro turnos distintos: mañana, mediodía, tarde y noche. Cada tratamiento dura aproximadamente 4 horas en total (1 hora en recepción de pacientes y término de tratamiento y 3 horas de sesión), otorgándose tres sesiones (generalmente), por semana a cada paciente. Las sesiones se encuentran programadas con antelación por lo que el paciente sabe de antemano el día y la hora a la cual debe acudir.

El personal que participa en las sesiones es, básicamente, el de enfermería e intendencia, los médicos encargados se encuentran en un área adjunta a la unidad y revisan el desarrollo de la sesión cada cierto tiempo.

En la observación llevada a cabo a los pacientes con catéter y fístula, al igual que antes, los materiales para el tratamiento (gasas, medicamentos, filtro, líneas AV, etc.) son el insumo mas costoso, con el 85.49% y 83.83% del costo respectivamente, el tiempo de la enfermera ocupa el segundo lugar con 6.34% para catéter y 7.15% en fístula del costo del tratamiento. El cuadro 7 muestra la distribución respectiva.

[Cuadro 7]

El Kit de hemodiálisis antes mencionado es desechable, no existe la reutilización de los filtros.

Algunos de los materiales como los campos y sábanas usados durante el tratamiento, no son desechables, por lo que una vez terminada la sesión, se depositan en un contenedor especial para su lavado, esterilización y posterior reutilización.

.

⁸ Op. Cit.

Las cuotas son retenidas directamente del trabajador por lo cual tiene derecho él y sus familiares directos al sistema de salud y sus beneficios.

Las gasas que se utilizan durante el tratamiento, son esterilizadas en el hospital y se entregan al personal de enfermería.

Para el cálculo del costo de la enfermera, se consideró el salario que ésta última comentó durante la observación realizada, esto es, refirió percibir un sueldo mensual de aproximadamente \$8,400.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 8 horas cada día.

Para el cálculo del costo del médico tratante, se consideró lo que refirió el médico encargado, esto es, un sueldo mensual de aproximadamente \$21,000.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 6.5 horas cada día.

Para el cálculo del costo de tiempo otros (personal de intendencia) se consideró lo que refirió el personal de la instituciones, esto es, un sueldo mensual de aproximadamente \$4,000.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 8 horas cada día.

En este hospital existe personal de apoyo (Asistente Médico) el cual se encarga de llevar un control de los pacientes que acuden a su cita. Para el cálculo del costo de este apoyo, se consideró lo que refirió ganar mensualmente, esto es, aproximadamente \$8,000.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 8 horas cada día.

Dentro de la página de Internet de la institución, se encontraron los precios de referencia de los Kits (filtro, ácido, bicarbonato y líneas AV), aunque no se consideraban las agujas para fístula. El precio de referencia por Kit es de \$344.78.

Así mismo, se consideraron las proporciones que guardan los precios de los insumos que integran el Kit para otorgarles el precio correspondiente, esto fue, 54.80% al filtro, 20.86% a las líneas AV, 16.04% al ácido y 8.30% al bicarbonato¹⁰.

De igual manera, el precio de referencia que maneja el Instituto para subrogar las sesiones de hemodiálisis es de \$956.89, sin embargo, este precio no se elaboró con base en algún estudio, por lo cual, las compañías farmacéuticas no lo aceptaron, acordando un nuevo precio de \$1,080.00 por sesión¹¹.

En la mayoría e los casos, a los pacientes se les coloca de manera adicional al tratamiento Dextrosa y heritropoyrtina, los cuales no se consideraron dentro del costo.

¹⁰ Se tomó el precio de cada uno de los insumos por separado, se realizó la sumatoria de ellos en conjunto y se sacó la proporción (%)

De acuerdo a oficio No. 09538461/1482/0041/08.

Estimaciones en Unidades del Sector Privado

2.1 Hospital Dalinde.

El Hospital Dalinde, cuenta con una Unidad de Hemodiálisis con 34 posiciones activas (4 en el área de infectados¹² y 30 en el área de no infectados) y máguinas de respaldo. Las máguinas usadas para dar tratamiento son de la compañía farmacéutica Fresenius Medical Care, modelo 4008 S, y los insumos que utiliza para el tratamiento (filtro, líneas AV, Bicarbonato y ácido) vienen por Kit, proporcionado por la compañía farmacéutica antes mencionada. El tratamiento del agua lo brinda Fresenius, aunque es por medio de otra compañía.

El Hospital Dalinde, hospital privado, da atención al público que pague su consulta, aseguradoras y además de otorgar servicio subrogado por el IMSS (con un precio por sesión es de \$1,080.00), sin embargo, otorga un precio distinto a cada uno de estos entes de acuerdo a convenios establecidos.

Las sesiones se llevan a cabo de lunes a sábados en cuatro turnos distintos: mañana, mediodía, tarde y noche. Cada tratamiento dura aproximadamente 4 horas, en total (30 minutos en recepción de pacientes y término de tratamiento y 3-3.30 horas, de sesión), otorgándose tres sesiones (generalmente) por semana a cada paciente. Las sesiones se encuentran programadas con antelación por lo que el paciente sabe de antemano el día y la hora a la cual debe acudir.

El personal que participa en las sesiones es enfermería, médico especialista, recepcionista y personal de intendencia. El médico encargado pasa en dos ocasiones, durante el tratamiento para preguntar como se siente el paciente y casi al final del mismo para entregar el carnet (en su caso), al paciente para su siguiente cita.

En la observación llevada a cabo a los pacientes con catéter y fístula, los materiales para el tratamiento (gasas, medicamentos, filtro, líneas AV, etc.) ocupan el primer lugar con el 85.52% y 85.44% del costo respectivamente, los insumos otros tienen 7.21% y 7.71% del costo mientras que el tiempo de la enfermera el 5.03% para catéter y 4.46% en fístula del costo del tratamiento. El cuadro 8 muestra la distribución respectiva.

[Cuadro 8]

El Kit de hemodiálisis antes mencionado es desechable, no existe la reutilización de los filtros. Además de usar el Kit para llevar a cabo el tratamiento de hemodiálisis, se prepara otro Kit, el cual contiene 3 pares de guantes desechables usados, para llevar a cabo labores de higiene de la

¹² Op. Cit.

máquina y un paquete de conexión-desconexión de vías de acceso para llevar a cabo el tratamiento (Cuadro 9).

[Cuadro 9]

Las sábanas y fundas de almohadas usadas durante el tratamiento son desechables.

El personal administrativo del Hospital, no permitió que el personal que labora dentro de la unidad proporcionara su salario mensual, sin embargo, los datos fueron reportados directamente por la compañía farmacéutica Fresenius Medical Care, quien es quien los contrata y realiza el pago correspondiente.

Se refirió que las enfermeras que laboran dentro del Hospital, reciben un sueldo mensual aproximado de \$7,850.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 8 horas cada día.

De acuerdo a los datos proporcionados, los médicos Nefrólogos que trabajan ahí, tienen un sueldo mensual aproximado de \$35,000.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 6.5 horas cada día.

El cálculo del costo de tiempo "otros" (recepcionista), se pregunto de manera directa a la persona encargada de esta función, siendo la única en responder, teniendo un sueldo mensual de aproximadamente \$7,500.00, con un horario de lunes a viernes de 8 horas cada día. En este mismo rubro, también se contempla al personal de intendencia, el cual reportaron que percibe mensualmente \$4,050.00 aproximadamente, con un horario de lunes a viernes de 8 horas cada día.

2.2 Hospital Médica Sur.

El Hospital Medica Sur, cuenta con una Unidad de Hemodiálisis con 45 posiciones activas. Las máquinas usadas para dar tratamiento son de la compañía farmacéutica Fresenius Medical Care, modelo 4008 S, y los insumos que utiliza para el tratamiento (filtro, líneas AV, Bicarbonato y ácido) vienen por Kit, proporcionado por la compañía farmacéutica antes mencionada. El tratamiento del agua lo brinda Fresenius, aunque es por medio de otra compañía.

El Hospital Medica Sur, hospital privado, da atención al público que pague su consulta y aseguradoras.

Las sesiones se llevan a cabo de lunes a sábados en cuatro turnos distintos: mañana, mediodía, tarde y noche. Cada tratamiento dura aproximadamente 4 horas, en total (30 minutos en recepción de pacientes y término de tratamiento y 3-3.30 horas, de sesión) otorgándose tres

sesiones (generalmente) por semana a cada paciente. Las sesiones se encuentran programadas con antelación por lo que el paciente sabe de antemano el día y la hora a la cual debe acudir.

El personal que participa en las sesiones es enfermería, médico especialista, recepcionista y personal de intendencia.

En la observación llevada a cabo a los pacientes con catéter y fístula, los materiales para el tratamiento (gasas, medicamentos, filtro, líneas AV, etc.) ocupan el primer lugar con el 85.64% y 85.36% del costo respectivamente, los insumos otros tienen 7.22% y 7.68% del costo mientras que el tiempo de la enfermera el 4.20% para catéter y 3.83% en fístula del costo del tratamiento. El cuadro 10 muestra la distribución respectiva.

[Cuadro 10]

El Kit de hemodiálisis es igual al empleado en el Hospital Dalinde (Cuadro 9). Lo mismo que el material de ropería.

El personal administrativo del Hospital, no permitió que el personal que labora dentro de la unidad proporcionara su salario mensual, sin embargo, los datos fueron reportados directamente por la compañía farmacéutica Fresenius Medical Care, la cual realiza el pago correspondiente.

Se refirió que las enfermeras que laboran dentro del Hospital, reciben un sueldo mensual aproximado de \$7,850.00. Se consideró que tiene un horario de lunes a viernes de 8 horas cada día.

De acuerdo con los datos proporcionados, los médicos Nefrólogos tienen un sueldo mensual aproximado de \$35,000.00. Con un horario de lunes a viernes de 6.5 horas cada día.

El cálculo del costo de tiempo "otros" (recepcionista), se pregunto de manera directa a la persona encargada de esta función, siendo la única en responder, teniendo un sueldo mensual de aproximadamente \$7,500.00, con un horario de lunes a viernes de 8 horas cada día. En este mismo rubro, también se contempla al personal de intendencia, el cual reportaron que percibe mensualmente \$4,050.00 aproximadamente, con un horario de lunes a viernes de 8 horas cada día.

Análisis de los Precios de Subrogación

Finalmente, se consideró el servicio de hemodiálisis por medio de subrogación¹³, encontrando que solo se lleva a cabo por parte del IMSS, ya que el resto de los hospitales atienden a su población dentro de sus unidades; de no ser posible éste el caso, los hospitales cuentan con convenios con

100

Subrogación.- Acción y efecto de subrogar o subrogarse.
Subrogar.- Substituir o poner una persona o cosa en lugar de otra
Ambos términos en <u>Diccionario de la Lengua Española</u>, .Decimonovena Edición. Real Academia Española, Madrid 1970.

las compañías farmacéuticas y otros hospitales, los cuales brindan el servicio para cumplir con el tratamiento.

De esta forma, por ejemplo, PEMEX, en caso de no contar con algún hospital cercano al cual pueda ir alguno de sus beneficiarios, indica a la persona acudir a algún hospital con el que se tenga convenio y recibir el tratamiento. PEMEX asume el gasto, siendo el precio promedio de \$1,400.00. Por su parte, el ISSSTE paga aproximadamente \$676.20, este precio incluye arrendamiento, consumibles, mantenimiento correctivo y preventivo, sillones, TV, visita del médico nefrólogo una vez al mes.

La SSa tiene un precio de referencia aproximadamente de \$1,001.65, el cual incluye los medicamentos, medico nefrólogo, enfermera, máquinas, sillón y tratamiento; las pruebas de laboratorio, inmueble, luz, agua y personal de intendencia corre por parte de la SSa.

El IMSS lleva a cabo la contratación de sesiones de hemodiálisis a través del servicio subrogado que contrata y se denomina "Sistema Integral de Hemodiálisis", el cual incluye:

- Medicamentos.
- Personal (médicos, enfermeras, recepcionistas, personal de intendencia).
- Riñones (máquinas de hemodiálisis).
- Sillones tipo "reposet".
- Tratamiento.
- Instalaciones.
- Pruebas de laboratorio.
- Materiales de curación
- Kit (líneas AV, filtro, ácido, bicarbonato, agujas para fístula)

El IMSS, tenía planeado contratar el servicio de subrogación¹⁴ por el periodo de 2009 a 2011, pagando por cada sesión de hemodiálisis \$956.89, sin embargo, las compañías farmacéuticas no estuvieron de acuerdo en ello, argumentando que el precio no se elaboró con base a algún estudio y que eran muchos los requerimientos médicos que solicitaban, por lo cual, la licitación no llegó a concretarse. Para no dejar de dar el servicio, se están dando contratos temporales de 4 meses a un precio de \$1,080.00 por sesión¹⁵.

_

http://imss.gob.mx o directamente en http://transparencia.imss.gob.mx/cns apdl/prbselp.aspx.

¹⁵ De acuerdo a oficio No. 09538461/1482/0041/08.

De esta manera, se puede observar que los costos de las sesiones en este estudio y el precio con el que se subrogan las sesiones por parte del IMSS, y del servicio externo en el caso del ISSSTE y PEMEX, es muy cercano a los costos de producción de las sesiones que estimamos.

Esto se puede deber a que los costos que usamos son al menudeo y en el mercado abierto, mientras que las unidades de hemodiálisis que subrogan los servicios seguramente reciben los insumos a precio de mayoreo o inclusive al costo de las empresas que producen los insumos y que son al mismo tiempo las dueñas de las unidades privadas. Otra explicación alternativa es que los precios son bajos para ganar una mayor participación en el mercado.

Adicionalmente, respecto a las necesidades de PEMEX y el IMSS se tiene lo siguiente:

Petróleos Mexicanos (PEMEX) a través de la Subdirección de Servicios de Salud, realizó y proporcionó la Planeación Adquisición Nacional de Consumibles para Hemodiálisis año 2007 realizada por medio del Censo Nominal de Pacientes en Programa de Hemodiálisis Unidades Médicas del Sistema.

En el documento, se detalla que en el 2007, el número de pacientes que se atienden en cada uno de los 8 hospitales de PEMEX¹⁶ con un total de 351 pacientes en tratamiento de sustitución por medio de hemodiálisis (198 con fístula y 153 con catéter) otorgándoles 902 sesiones por semana (desde 1 sesión hasta 3 sesiones por paciente) requiriendo un total anual de 46,904 kits y 27,456 juegos de agujas para pacientes con fístulas.

Por su parte, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) a través de su página Web¹⁷, presentó las características que guarda el servicio subrogado por sesión de hemodiálisis, donde resalta:

El precio máximo de referencia se establece con base en lo previsto en el artículo 30, fracción V del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) y se estima con fundamento en la investigación de mercado realizada en términos del artículo 1 fracción V del ordenamiento antes citado, considerando el precio mínimo de contratación de servicio subrogado de hemodiálisis en el IMSS para el segundo semestre del 2008.

 $^{^{}m 16}$ Hospital Central Sur Alta Especialidad. Hospital Central Norte Azcapotzalco. Hospital Regional Reynosa, Tam. Hospital Regional Cd. Madero, Tam. Hospital Regional Poza Rica, Ver. Hospital Regional Minatitlán, Ver. Hospital Regional Villahermosa, Tab. Hospital Regional Salamanca, Gto.

http://imss.gob.mx o directamente en http://transparencia.imss.gob.mx/cns_apdl/prbselp.aspx.

- El licitante deberá tener el número de máquinas de hemodiálisis de acuerdo a las necesidades de cada Delegación o UMAE, asegurando al menos una máquina por cada 936 sesiones anuales para un servicio eficiente para cada uno de los pacientes.
- El instituto en donde requiera la atención de pacientes pediátricos, el proveedor del servicio debe garantizar el equipo e insumos específicos para este tipo de pacientes.
- La unidad deberá de tener un área específica y aislada para el reprocesamiento de los dializadores, así como un área específica para el almacenamiento de los mismos, conforme a la NOM 171-SSA-1998 en el inciso 6.4.9
- Es responsabilidad de la unidad subrogada realizar a los pacientes: el cuidado, mantenimiento y atención de las complicaciones del acceso vascular, que incluye la colocación y/o realización del nuevo acceso vascular en cualquiera de sus modalidades, o a través de un tercero que cumpla con las normas que establece la Secretaría de Salud. El acceso vascular temporal y definitivo con el que es enviado de la unidad Institucional, son responsabilidad de la Unidad Subrogada, a partir de su ingreso a la misma.
- En hemodiálisis programada es responsabilidad del prestador del Servicio tener a los pacientes con sus estudios completos (Biometría hemática completa, pruebas de coagulación completas, química sanguínea: glucosa, urea, creatinina, ácido úrico; electrolitos séricos: sodio, potasio, calcio, fósforo; pruebas de función hepática: TGO, TGP, proteínas totales, albúmina; panel viral de hepatitis B y C, VIH; grupo sanguíneo y Rh, así como placa de tórax PA).
- Los criterios técnico-médicos para evaluación de la aplicación del tratamiento hemodialitico serán: KT/V utilizado será de 1.2 a 1.4, flujo sanguíneo de 50 a 400 ml/min. (adecuar cuando se requiera en pacientes pediátricos), flujo de dializado de 500 a 800 ml/min., utilizar bicarbonato en polvo o líquido grado hemodiálisis, concentrado acido con o sin potasio.
- En cada procedimiento de hemodiálisis, en las etapas pre, trans y post hemodiálisis, se deberá determinar y registrar: Peso, tensión arterial, frecuencias cardiaca y respiratoria, temperatura volumen de sangre procesada, flujo sanguíneo, ultrafiltración, exploración física con especial énfasis en el acceso vascular, eventos relevantes y complicaciones.
- El material desechable ó no, deberá ser exclusivo para cada paciente.

- Deberá enviar, resumen mensual, con nota de evolución, eventos relevantes, resultados de laboratorio y observaciones de cada uno de los pacientes al Jefe de Servicio de Nefrología o Medicina Interna correspondiente, con atención al médico responsable del programa.
- En caso de reprocesamiento de los dializadores, es responsabilidad estricta del prestador de servicios, llevar a cabo el siguiente procedimiento: Deberá haber un personal específico para el manejo de los dializadores, el reprocesamiento de los dializadores invariablemente deberá ser automatizado, el reprocesamiento y utilización del dializador deberá ser como máximo hasta 11 veces o el que determine la máquina al momento del reprocesamiento, área de reprocesamiento y almacenamiento de los mismos en forma aislada y cada una independiente, identificación automática con lector óptico de nombre y afiliación del paciente, se deberá tomar en cuenta las características de biocompativilidad de los dializadores.
- La unidad en funcionamiento deberá contar con una bitácora o registro de las evaluaciones físico químico en forma semestral y bacteriológica mensual previas y recientes que avalen la calidad de agua en uso.
- La máquina de hemodiálisis deberá solo tomar como referencia lo descrito en la NOM-171-SSA1-1998 para la práctica de hemodiálisis así como lo referido en el cuadro básico del Sector Salud.
- El horario de servicio será de las 7 hrs. a 21 hrs. de lunes a sábado, incluso días festivos.
- El contrato cubrirá las necesidades del 16 de mayo de 2009 al 31 de diciembre de 2011, mismo que contendrá el presupuesto mínimo para los procedimientos hemodialíticos como compromiso de contratación por parte de la Delegación o UMAE y un presupuesto máximo como posible contratación.
- El Instituto realizará el pago por sesiones efectivamente realizadas en el mes inmediato anterior, y de acuerdo al Reporte Mensual.
- Dentro del Anexo A 9 se detalla el precio máximo de referencia, el cual lo marcan como \$956.89.
- En el Anexo T 1 se detalla el máximo de requerimientos estimadas para el periodo de 2009 a 2011, para pacientes pediátricos como para adultos, con un total de 3,465,490 (3,402,352 sesiones para adultos y 63,138 sesiones pediátricos).

Así mismo, través de la página Web antes mencionada, el IMSS presenta el precio máximo de referencia con el cual compra los Kits para brindar el servicio de hemodiálisis dentro de sus

unidades y/u hospitales así como la cantidad de ellos que requeriría. Suponemos que dicho Kit consta de filtro polifulsona, líneas AV, bicarbonato de sodio y ácido para hemodiálisis, de esta manera:

- El precio máximo de referencia lo establecen como de \$344.78 para adulto y \$389.48 en pediátricos.
- De igual manera, dentro del anexo antes citado, el máximo de requerimientos estimadas para el periodo de 2008 a 2010, es de 1,463,065 mínimo (1,397,967 Kits para adultos y 65,098 Kits pediátricos) y de 2,438,421 máximo (2,329,925 Kits para adultos y 108,496 Kits pediátricos).

Discusión y Conclusiones

Los costos del tratamiento de sustitución para pacientes con Insuficiencia Renal Crónica mediante sesiones de hemodiálisis en los distintos sectores e instancias de salud son muy parecidos.

Aún cuando el salario del personal es muy variado (Cuadro 11), y el tiempo que le dedican a los pacientes cada uno de las personas inmiscuidas (Cuadro 12), el costo de los insumos para llevar a cabo el tratamiento es el que ocupa la mayor cantidad de recursos monetarios por sesión.

[Cuadro 11]

[Cuadro 12]

En todas las unidades, el costo de los insumos del tratamiento son los que dominan en los costos de producción de sesiones de Hemodiálisis, como se observa en la Figura I.

[Figura I]

En el cuadro 13 se presentan los costos por sesión en las seis unidades estudiadas, es posible observar que tanto para las sesiones en pacientes con catéter o con fístula, el costo menor se encuentra en la unidad de hemodiálisis del IMSS. Por otra parte el costo mayor se observa en la unidad de hemodiálisis de la SSa, en ambas versiones. Sorprendentemente los costos de las unidades privadas es muy semejante a las otras dos unidades públicas, y básicamente no hay diferencias entre las dos unidades privadas.

[Cuadro 13]

Es importante notar que el tratamiento con catéter resulta más costoso respecto al tratamiento con fístula (Cuadro 14), esto se debe, en la mayoría de los casos a que:

• El tiempo que le dedica el personal de enfermería es mayor en pacientes con catéter que con fístula (en promedio 10 minutos más).

- Requieren más gasas debido a la limpieza que hay que mantener en el área.
- Se ocupa más solución antiséptica por la misma razón antes mencionada.
- Se necesita un número mayor de jeringas con el fin de verificar la permeabilidad de los lúmenes.
- La cantidad de heparina utilizada es mayor, pues al final de cada sesión, se introduce cierta cantidad en los lúmenes para evitar la formación de coágulos.
- Lleva consigo (en el mejor de los casos) un parche ex profeso para cubrir el catéter y evitar su contaminación, así como tapones para los lúmenes.

[Cuadro 14]

Si se considerara el reuso de los filtros como lo permite la NOM, tomando como precaución el sólo usarlo en 10 ocasiones, esto es, tomando la décima parte del costo del filtro para cada sesión, el costo se reduciría significativamente (no se consideraron los insumos necesarios para llevar a cabo esta operación, solo el reuso del filtro), como se observa en el cuadro 15.

[Cuadro 15]

Finalmente en los Cuadros 16 y 17 se presenta la estimación de los costos y precios por semana típica y anuales si se quisiera lograr una cobertura universal. Nuestro estudio se centró en la estimación de los costos de la hemodiálisis por lo cual sólo se presentan los casos de Diálisis Peritoneal sin considerar el calculo de su costo o de su precio.

En el cuadro 16 podemos observar las estimaciones de costos y precios del tratamiento de sustitución (TS) por insuficiencia renal por semana (tres sesiones). Los costos estimados para lograr una cobertura del 100 por ciento de la población con necesidad de TS en una semana típica varia entre \$394,019,871 a precios promedio en Instituciones públicas, hasta \$420,364,080 a precios de contratación de subrogación.

[Cuadro 16]

Es importante notar que los precios y los costos por sesión son muy cercanos. Esto puede deberse a que un sólo proveedor ofrece la mayoría de los insumos para la hemodiálisis en el país, y los insumos de acuerdo a nuestra estimación se llevan hasta el 85% del costo de la sesión.

También el mercado de la subrogación esta muy concentrado (pocos oferentes de servicios de hemodiálisis)

En el cuadro 17 podemos observar que el costo anual promedio en el sector público por el tratamiento de un individuo en hemodiálisis es de \$158,964.00 pesos, 10,000 pesos menos que el costo de producción promedio en el sector privado y del precio anual de la subrogación.

[Cuadro 17]

Para alcanzar la cobertura universal, mediante el crecimiento de las unidades públicas se necesitaría invertir 10,333 millones de pesos. Para alcanzar la cobertura universal en contratación de unidades subrogadas se necesitarían 10,952 millones de pesos.

Bibliografía

Just PM, Riella MC, Tschosik EA, Noe LL, Bhattacharyya SK, de Charro F. Economic evaluations of dialysis treatment modalities. Health Policy. 2008;86(2-3):163-80.

Kontodimopoulos N, Niakas D. An estimate of lifelong costs and QALYs in renal replacement therapy based on patients' life expectancy. Health Policy. 2008;86(1): 85-96.

3. Croxson BE, Ashton T. A cost effectiveness analysis of the treatment of end stage renal failure. N Z Med J. 1990;103(888):171-4.

Baboolal K, McEwan P, Sondhi S, Spiewanowski P, Wechowski J, Wilson K. The cost of renal dialysis in a UK setting--a multicentre study. Nephrol Dial Transplant. 2008 Jun;23(6):1982-1989.

Hooi LS, Lim TO, Goh A, Wong HS, Tan CC, Ahmad G, Morad Z. Economic evaluation of centre haemodialysis and continuous ambulatory peritoneal dialysis in Ministry of Health hospitals, Malaysia. Nephrol. 2005 Feb;10(1):25-32.

Arredondo A, Rangel R, e Icaza E. Costo-efectividad de intervenciones para insuficiencia renal crónica terminal. Rev. Saúde Pública. 1998;32(6):556-565.

Durán-Arenas L. Metodología para la estimación de costos en programas de salud: Programas, acciones, actividades, tareas e insumos (PAATI). Documento mecanografiado. Instituto Nacional de Salud Pública, 2000.

Betanzos-Reyes AF, Rodriguez MH, Durán-Arenas LG, Hernández-Ávila JE, Méndez-Galván JF, Velázquez-Monroy OJ, Tapia-Conyer R. Comparative análisis of two alternative models for epidemiological surveillance in the Mexican Malaria Control Program. Health Policy. 2007; 80(3):465-482.

Hicks, D. El sistema de costos basado en actividades ABC Ed. Alfaomega. 2006.

Cuadros y Figuras

Cuadro 1. Unidades estudiadas

HOSPITALES PUBLICOS	HOSPITALES PRIVADOS
CMN "La Raza", IMSS ¹⁸ .	Hospital Dalinde ¹⁹ .
CMN "20 de Noviembre", ISSSTE ²⁰ .	Hospital Médica Sur ²¹ .
Hospital General de México, SSA ²² .	
Hospital Central Norte, PEMEX ²³ .	

_

¹⁸ Zaachila s/n, Colonia La Raza, C.P. 02990, Delegación Azcapotzalco, México, D.F., teléfono 57.82.10.88, http://www.imss.gob.mx.

Tuxpan 25, Colonia Roma, C.P. 06760, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F., teléfono 52.65.28.00, http://www.dalinde.com.

Av. Félix Cuevas 140, Colonia del Valle, C.P. 03100, Delegación Benito Juárez, México, D.F., teléfono 52.00.50.03, http://www.issste-cmn20n.gob.mx.

Puente de Piedra 150, Colonia Toriello Guerra, C.P. 14050, Delegación Tlalpan, México, D.F., teléfono 54.24.72.00, http://www.medicasur.com.mx.

Dr. Balmis 148, Colonia Doctores, C.P. 06726, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F., teléfono 27.89.20.00, http://www.hgm.salud.gob.mx

Campo Matillas 52, Fraccionamiento San Antonio, Colonia Nueva Ampliación Petrolera, C.P. 02470, Delegación Azcapotzalco, México, D.F., teléfono 55.61.14.33, http://www.serviciosmedicos.pemex.com.

Cuadro 2. Material cotizado

MATERIAL MEDICO	MATERIAL NO MEDICO
Acido	Acido acético (vinagre).
Agua purificada	Agua.
Bactericida	Bolsas de basura.
Batas ⁽⁴⁾ .	Cloro.
Bicarbonato de sodio	Cubeta ⁽³⁾ .
Botas Quirúrgicas.	Guantes de hule ⁽²⁾ .
Campo estéril ⁽⁴⁾ .	Jabón
Careta o lentes protectores ⁽⁴⁾ .	Jalador de agua ⁽³⁾ .
Cubrebocas.	Jerga ⁽³⁾ .
Desinfectante de máquina dializadora.	Lápiz / pluma ⁽¹⁾ .
Filtro Polifulsona.	Toalla desechable (rollo).
Gasas.	Trapo (desechable).
Guantes de látex.	
Heparina.	
Jabón líquido.	
Jeringas.	
Lancetas (agujas para fístula).	
Líneas AV.	
Mandil ⁽¹⁾ .	
Micropor / transpor.	
Parche ex profeso.	
Sábana ⁽⁴⁾ .	
Solución antiséptica.	
Solución fisiológica.	

⁽¹⁾ Se consideró como vida útil 1 mes.

Cuadro 3. Salarios mensuales del personal.

	Salario Mensual del Personal (\$)								
Personal	IMSS	ISSSTE	SSA	PEMEX	Dalinde	Medica Sur			
Nefrólogo	\$21,000.00	\$14,400.00	\$20,000.00	\$40,000.00	\$35,000.00	\$35,000.00			
Enfermera	\$8,400.00	\$9,000.00	\$18,000.00	\$14,000.00	\$7,850.00	\$7,850.00			
Asistente Médico	\$8,000.00	-	-	-	\$7,500.00	\$7,500.00			
Intendencia	\$4,000.00	\$2,400.00	\$6,800.00	\$11,600.00	\$4,050.00	\$4,050.00			

⁽²⁾ Se consideró como vida útil 3 meses.

⁽³⁾ Se consideró como vida útil 6 meses.

⁽⁴⁾ Se consideró como vida útil 12 meses.

Cuadro 4. Estimación de costos por sesión de hemodiálisis de acuerdo a vía de uso e insumos principales en la Unidad de Hemodiálisis del Hospital General, SSa.

	Cateter Mahurkar			Fístula AV			
	Tiempo (min)	Costo (\$)	%	Tiempo (min)	Costo (\$)	%	
TIEMPO ENFERMERA	77.30	145.91	12.53%	53.35	98.41	9.52%	
TIEMPO MEDICO	7.00	17.92	1.54%	7.00	17.92	1.73%	
INSUMOS TRATAMIENTO		952.19	81.80%	-	868.99	84.09%	
TIEMPO OTROS	17.00	12.04	1.03%	17.00	12.04	1.17%	
INSUMOS OTROS	-	35.99	3.09%	-	35.99	3.48%	
TOTAL	101.30	1,164.05	100.00%	77.35	1,033.35	100.00%	

^{*}Las cifras pueden no coincidir debido al redondeo.

Cuadro 5. Estimación de costos por sesión de hemodiálisis de acuerdo a vía de uso e insumos principales en la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Central Norte, PEMEX.

	Cateter Mahurkar			Fístula AV		
	Tiempo (min)	Costo (\$)	%	Tiempo (min)	Costo (\$)	%
TIEMPO ENFERMERA	68.15	99.25	9.46%	57.30	83.89	9.03%
TIEMPO MEDICO	5.40	27.65	2.63%	5.40	27.65	2.98%
INSUMOS TRATAMIENTO	-	868.71	82.77%	-	763.48	82.18%
TIEMPO OTROS	15.00	18.00	1.71%	15.00	18.00	1.94%
INSUMOS OTROS	-	35.99	3.43%	-	35.99	3.87%
TOTAL	88.55	1,049.60	100.00%	77.70	929.01	100.00%

^{*}Las cifras pueden no coincidir debido al redondeo.

Cuadro 6. Estimación de costos por sesión de hemodiálisis de acuerdo a vía de uso e insumos principales en la Unidad de Hemodiálisis del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", ISSSTE.

	Cateter Mahurkar			Fístula AV			
	Tiempo (min)	Costo (\$)	%	Tiempo (min)	Costo (\$)	%	
TIEMPO ENFERMERA	61.15	56.71	5.46%	52.15	48.79	5.15%	
TIEMPO MEDICO	7.00	12.92	1.24%	7.00	12.92	1.36%	
INSUMOS TRATAMIENTO	-	926.25	89.12%	-	842.18	88.90%	
TIEMPO OTROS	30.00	7.50	0.72%	30.00	7.50	0.79%	
INSUMOS OTROS		35.99	3.46%	-	35.99	3.80%	
TOTAL	98.15	1,039.37	100.00%	78.10	947.38	100.00%	

^{*}Las cifras pueden no coincidir debido al redondeo.

Cuadro 7. Estimación de costos por sesión de hemodiálisis de acuerdo a vía de uso e insumos principales en la Unidad de Hemodiálisis del Centro Médico Nacional "La Raza", IMSS.

	Cateter Mahurkar				Fístula AV			
	Tiempo (min)	Costo (\$)	%	Tiempo (min)	Costo (\$)	%		
TIEMPO ENFERMERA	57.50	52.13	6.34%	61.00	53.37	7.15%		
TIEMPO MEDICO	8.40	23.31	2.83%	8.40	23.31	3.12%		
INSUMOS TRATAMIENTO	-	703.49	85.49%	-	625.42	83.83%		
TIEMPO OTROS	18.20	7.94	0.97%	18.20	7.94	1.06%		
INSUMOS OTROS	ı	35.99	4.37%	-	35.99	4.82%		
TOTAL	84.10	822.86	100.00%	88.00	746.03	100.00%		

^{*}Las cifras pueden no coincidir debido al redondeo.

Cuadro 8. Estimación de costos por sesión de hemodiálisis de acuerdo a vía de uso e insumos principales en la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Dalinde.

	Cateter Mahurkar			Fístula AV		
	Tiempo (min)	Costo (\$)	%	Tiempo (min)	Costo (\$)	%
TIEMPO ENFERMERA	66.20	54.24	5.03%	53.55	44.90	4.46%
TIEMPO MEDICO	2.00	8.97	0.83%	2.00	8.97	0.89%
INSUMOS TRATAMIENTO	-	921.58	85.52%	-	860.38	85.44%
TIEMPO OTROS	35.00	15.12	1.40%	35.00	15.12	1.50%
INSUMOS OTROS	-	77.66	7.21%	-	77.66	7.71%
TOTAL	103.20	1,077.58	100.00%	90.55	1,007.03	100.00%

^{*}Las cifras pueden no coincidir debido al redondeo.

Cuadro 9. Kit de hemodiálisis desechable

		1 par de guantes de latex.
Kit de	Conovión	5 gasas de 7.5 * 5 1 campo de 35 * 40 cm
conexión /	Conexion	1 campo de 35 * 40 cm.
desconexión		
Fístula AV		1 par de guantes.
i istula Av	Desconexión	6 gasas de 7.5 * 5
		2 pares de guantes de latex.
		10 gasas de 7.5 * 5
Vit do	Conexión	
Kit de	Conexión	10 gasas de 7.5 * 5
conexión /	Conexión	10 gasas de 7.5 * 5 2 jeringas de 3 ml.
	Conexión	10 gasas de 7.5 * 5 2 jeringas de 3 ml.

Cuadro 10. Estimación de costos por sesión de hemodiálisis de acuerdo a vía de uso e insumos principales en la Unidad de Hemodiálisis de Médica Sur.

Desconexión 1 gasa de 10 * 10

5 gasas de 7.5 * 5

2 tapones luer para catéter.

	Cateter Mahurkar			Fístula AV		
	Tiempo (min)	Costo (\$)	%	Tiempo (min)	Costo (\$)	%
TIEMPO ENFERMERA	55.25	45.17	4.20%	47.25	38.74	3.83%
TIEMPO MEDICO	5.00	22.44	2.08%	5.00	22.44	2.22%
INSUMOS TRATAMIENTO	-	921.58	85.64%	-	863.38	85.36%
TIEMPO OTROS	21.00	9.22	0.86%	21.00	9.22	0.91%
INSUMOS OTROS	-	77.66	7.22%	-	77.66	7.68%
TOTAL	81.25	1,076.06	100.00%	73.25	1,011.43	100.00%

^{*}Las cifras pueden no coincidir debido al redondeo.

Mahurkar

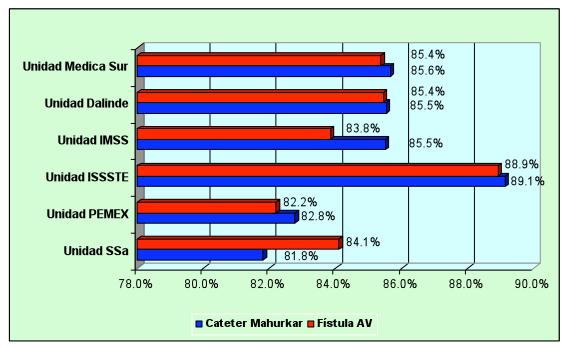
Cuadro 11. Comparación de los salarios de los recursos humanos por unidad de hemodiálisis.

	Salario Mensual del Personal (\$)								
Personal	IMSS	ISSSTE	SSA	PEMEX	Dalinde	Medica Sur			
Nefrólogo	\$21,000.00	\$14,400.00	\$20,000.00	\$40,000.00	\$35,000.00	\$35,000.00			
Enfermera	\$8,400.00	\$9,000.00	\$18,000.00	\$14,000.00	\$7,850.00	\$7,850.00			
Asistente Médico	\$8,000.00	-	-	-	\$7,500.00	\$7,500.00			
Intendencia	\$4,000.00	\$2,400.00	\$6,800.00	\$11,600.00	\$4,050.00	\$4,050.00			

Cuadro 12. Análisis de los tiempos dedicados por sesión de hemodiálisis de acuerdo a vía utilizada.

			Tiempo dedicado por sesión de Hemodiálisis							
	Personal	IMSS	ISSSTE	SSA	PEMEX	Dalinde	Medica Sur			
	Nefrólogo	9 min.	7 min.	7 min.	6 min.	2 min.	5 min.			
Fístula	Enfermera	61 min.	52 min.	54 min.	58 min.	54 min.	47 min.			
-ist	Asistente Médico	1 min.	-	-	-	1 min.	1 min.			
	Intendencia	17 min.	30 min.	17 min.	15 min.	34 min.	20 min.			
ar	Nefrólogo	9 min.	7 min.	7 min.	6 min.	2 min.	5 min.			
Catéter Jahurkar	Enfermera	58 min.	61 min.	78 min.	68 min.	66 min.	55 min.			
Sati	Asistente Médico	1 min.	-	-	=	1 min.	1 min.			
_ 5	Intendencia	17 min.	30 min.	17 min.	15 min.	34 min.	20 min.			

Figura I. Porcentaje del costo que corresponde a insumos de tratamiento por unidad de hemodiálisis.



Cuadro 13. Comparación de los costos por sesión en las seis unidades estudiadas.

	Costo estimado por Sesión (\$)				
	Catéter	Fístula			
IMSS	822.86	746.03			
ISSSTE	1,039.37	947.38			
SSA	1,164.04	1,033.35			
PEMEX	1,049.60	929.01			
Dalinde	1,077.57	1,007.03			
Medica Sur	1,076.06	1,011.43			

Cuadro 14. Comparación de los elementos de la estimación de costos por vía de catéter o fístula.

CANTIDAD DE INSUMOS USADOS POR SESION DE HEMODIALISIS

		CAN	TIDAD DI	EINSUMO	OS USAD	OS POR S	SESION D	DE HEMO	DIALISIS				
	UNIDAD	SS			ΝEX	ISS			SS		INDE		A SUR
	UNIDAD	CATETER	FISTULA	CATETER	FISTULA	CATETER	FISTULA	CATETER	FISTULA	CATETER	FISTULA	CATETER	FISTULA
PERSONAL													
Nefrólogo	Minutos	7.00	7.00	5.40	5.40	7.00	7.00	8.40	8.40	2.00	2.00	5.00	5.00
Enfermera	Minutos	77.30	53.35	68.15	57.30	61.15	52.15	57.50	61.00	66.20	53.55	55.25	47.25
Asistente Médico	Minutos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Personal de Intendencia	Minutos	17.00	17.00	15.00	15.00	30.00	30.00	17.20	17.20	34.00	34.00	20.00	20.00
MATERIAL MEDICO													
Acido	Litros	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78
Agua purificada	Litros	99.50	99.50	99.50	99.50	99.50	99.50	99.50	99.50	99.50	99.50	99.50	99.50
Bactericida	Litros	0.004	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.004	0.000
Batas.	Pieza	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Bicarbonato de sodio	Kilogramos	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850
Botas Quirúrgicas.	Juego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campo estéril.	Pieza	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Careta o lentes protectores.	Pieza	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Cubrebocas.	Pieza	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Desinfectante de máquina.	Litros	0.300	0.300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Filtro Polifulsona.	Pieza	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gasas.	Pieza	17	14	12	7	20	14	19	13	17	9	17	12
Guantes de látex.	Juego	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Heparina.	Litros	0.008	0.005	0.010	0.005	0.010	0.005	0.010	0.005	0.008	0.005	0.008	0.005
Jabón líguido.	Litros	0.008	0.008	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.008	0.004	0.008	0.004
Jeringas.	Pieza	4	1	7	1	4	1	5	1	5	1	5	1
Lancetas (para fístula).	Pieza	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2
Líneas AV.	Juego	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mandil.	Pieza	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Micropor / transpor.	Metros	1.65	1.65	0.80	1.85	0.85	0.80	0.65	1.45	1.65	2.40	1.65	2.40
Parche ex profeso.	Pieza	1	0	2	0	1	0	0	0	1	0	1	0
Sábanas.	Pieza	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Solución antiséptica.	Litros	0.025	0.015	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.010	0.025	0.015	0.025	0.015
Solución fisiológica.	Litros	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MATERIAL NO MEDICO													
Acido acético (vinagre).	Litros	0.020	0.020	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Agua.	Litros	16	16	17	17	17	17	17	17	44	42	44	42
Bolsas de basura.	Pieza	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Cloro.	Litros	0.020	0.020	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.030	0.030	0.030	0.030
Cubeta.	Pieza	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4
Guantes de hule.	Juego	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Jabón	Litros	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.060	0.060	0.060	0.060
Jalador de agua.	Pieza	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Jerga.	Pieza	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Lápiz / pluma.	Pieza	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Toalla desechable (rollo).	Metros	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Trapo (desechable).	Pieza	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Cuadro 15. Comparación de los costos por sesión en las seis unidades estudiadas, considerando el efecto del reuso de los filtros.

	Costo estimado por Sesión con reutilización de filtros (\$)				
	Catéter	Fístula			
IMSS	652.83	575.99			
ISSSTE	762.58	670.18			
SSA	886.84	756.15			
PEMEX	806.11	685.52			
Dalinde	800.37	729.83			
Medica Sur	798.86	734.23			

Cuadro 16. Estimaciones de costos y precios de una semana típica con 3 sesiones por paciente

Pacientes con necesidad de Terapia de Sustitución	Costos y precios estimados						
	Costos estimados Unidades Públicas (\$1019)	Costos estimados Unidades Privadas (\$1077)	Precio de contratación IMSS (\$1080)				
Pacientes actualmente en Hemodiálisis 19,097	\$58,379,529	\$61,702,407	\$61,874,280				
Pacientes en Diálisis Peritoneal 45,639							
Pacientes sin tratamiento 65,006	\$198,723,342	\$210,034,386	\$210,619,440				
Total de Pacientes 129,472							

Cuadro 17. Estimaciones de costos y precios anuales con tres sesiones por semana

Pacientes con necesidad de Terapia de Sustitución		Costos y precios estima	ados
	Costos estimados en Unidades Públicas (\$158,964)	Costos estimados en Unidades Privadas (\$168,012)	Precio de contratación anual por paciente IMSS (\$168,480)
Pacientes en Hemodiálisis 19,097	\$3,035,735,508	\$3,208,525,164	\$3,217,462,560
Pacientes en Diálisis Peritoneal 45,639			
Pacientes sin tratamiento 65,006	\$10,333,613,784	\$10,921,788,072	\$10,952,210,880
Todos los Pacientes 129,472			

El Clima Laboral En Las Unidades De Hemodiálisis

Introducción

Como lo documentan los datos presentados en los capítulos previos, la expectativa de crecimiento de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) en los años por venir es preocupante. El reto que impondrá para el sistema de salud del país reclama, entre otros muchos aspectos, la disposición de personal sanitario calificado para encarar la atención de este grupo de pacientes. Sin embargo, como en cualquier otro problema de salud, junto con una atención de calidad es importante una atención con calidez, considerando el impacto significativo que la ERC, sobretodo en su etapa terminal, tiene sobre la calidad de vida de estos pacientes.

Un factor que contribuye significativamente en esta atención de calidad y calidez es el llamado Clima Laboral (CL). También conocido como clima organizacional, el CL se desprende del medio ambiente humano y físico en el las personas desarrollan su trabajo cotidiano. Se relaciona con la pericia, experiencia y liderazgo de los directivos, con los comportamientos de las demás personas, con su forma de trabajar y de relacionarse, con su interacción con la empresa o institución, con el equipo o instrumental que se utilizan así como con la propia actividad de cada miembro de la organización. Sobre esta base objetiva, el CL es producto de las percepciones de los actores involucrados en el proceso de la atención y estas percepciones están matizadas por las actividades, interacciones y experiencias de cada uno de los miembros de la organización. De este modo, el Clima Laboral, junto con las estructuras, las características organizacionales y los individuos que la componen forman un sistema interdependiente que tiene un impacto en los resultados de la organización, así como sobre la satisfacción y por lo tanto en la productividad, que en términos de los servicios de salud se traduce en una atención de calidad y calidez.

Las organizaciones, instituciones y personal sanitario no han estado exentas del estudio del CL (Menárguez, Saturno & López, 1999; Muñoz, Coll, Torrent et al., 2006; Salinas, Laguna & Mendoza, 1994).

La medición del CL se realiza mediante la percepción que cada uno de los miembros de un grupo tiene del ambiente interno del mismo, el clima se valora mediante la suma de todas las percepciones individuales. Aunque el CL se estudie en función de esas percepciones, no significa que esté sólo constituido por ellas. En la valoración influyen también el ambiente externo y los contextos situacionales en que se producen las percepciones. (Menárguez et al., 1999).

No existe un listado único de las características que definan el CL, aunque hay consenso en que tiene un carácter multidimensional. Las dimensiones relevantes difieren según la organización de que se trate. Por ejemplo, Menárguez-Puche et al. (1999), identificaron tres dimensiones relevantes al diseñar una escala de clima organizacional con profesionales de atención primaria en España: trabajo en equipo, cohesión y compromiso.

La descripción del clima es útil para comprender y explicar el comportamiento de las organizaciones en el trabajo, por tanto, su medición es básica para entender las variaciones en la productividad de los grupos. Los estudios centrados en medir aspectos organizacionales de los servicios de salud permiten analizar el ambiente de trabajo (Menárguez y Saturno, 1999).

De esta forma, el objetivo de este estudio fue identificar las características y analizar la variabilidad del CL en las unidades de hemodiálisis de México de acuerdo a su estatus como privadas o públicas, así como a la región geográfica en donde se ubican.

Metodología

Participantes y procedimiento. Entre noviembre y diciembre de 2008 se aplicó una encuesta a una muestra por conveniencia de 372 miembros del personal profesional de 84 unidades de hemodiálisis en 27 entidades federativas del país. La encuesta fue resuelta de manera voluntaria dentro del horario de trabajo del personal participante en una sola sesión individual de aproximadamente 20 minutos. A todos los participantes se les aseguró la confidencialidad de la información brindada.

Instrumento. Se diseñó un cuestionario compuesto por 119 reactivos distribuidos en 8 secciones*. La primera sección recabó datos de identificación de la UH, la segunda parte solicitaba información sociodemográfica y de historia laboral en la UH. Las secciones 3 y 7 incluyeron 65 preguntas acerca del clima laboral con opciones de respuesta en escalas tipo Likert y 7 reactivos dicotómicos. La cuarta sección comprendió 14 reactivos acerca de la percepción de la calidad de la atención a los pacientes de la UH. La quinta parte incluyó 10 ítems sobre la estructura organizacional en una escala análoga de 11 unidades (del cero al diez). La sexta parte incluyó un solo reactivo tipo likert que preguntaba sobre el estado de salud del respondiente, con opciones de respuesta de 'muy mala' a 'muy buena'. La última parte consistió de dos preguntas abiertas sobre sugerencias para mejorar el clima laboral de la UH y

El cuestionario se elaboró a partir de la encuesta de Calidad de vida laboral del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España, de la encuesta de Clima Organizacional de la Secretaría de Salud de México y de la Encuesta de Satisfacción del Empleado, Organización Gallup, E.U.

para mejorar la atención de los pacientes. Los cuestionarios fueron aplicados por personal previamente capacitado por el grupo de investigación.

Análisis de datos. La validez de constructo de clima laboral, percepción de la calidad de la atención y estructura organizacional se estableció a través de análisis de factor exploratorios para identificar las dimensiones subyacentes. Sólo se consideraron aquellos factores que, además de presentar cargas factoriales superiores a .4, también fueran conceptualmente congruentes. Para cada factor identificado bajo estos criterios, se estableció la consistencia interna a través de la Alfa de Cronbach. La validez concurrente se estableció mediante análisis de correlación entre los factores identificados. Se hicieron análisis bivariados de los factores encontrados por profesión y tipo de unidad (Secretaría de Salud [SS], ISSSTE, IMSS y Privadas). Los análisis se hicieron mediante el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS, v. 13).

Resultados

Descripción de la muestra. Por entidad federativa, el 18% de los entrevistados pertenecían a unidades localizadas en el DF, mientras que el 11% fueron del Estado de Jalisco. El Cuadro 1 muestra los datos sociodemográficos de la muestra, así como su distribución por tipo de unidad. Se puede apreciar una mayoría de profesionales del sexo femenino, provenientes de UH privadas y que predominantemente han trabajado sólo en la unidad en donde fueron entrevistados.

[Cuadro 1]

Análisis de factores. Del primer conjunto de ítems en escala tipo Likert que evaluaban clima laboral se identificaron tres factores que explicaron el 60.3% de la varianza del conjunto. Tanto la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (.882), como la prueba de esfericidad de Bartlett (χ^2 =2274.53, p =.000) mostraron valores apropiados para llevar a cabo el análisis. Los factores identificados fueron: *relación con superiores* (ej. '¿cómo es su relación con su jefe inmediato superior?') (Alfa de Cronbach=.87); *ambiente de trabajo* (ej. '¿qué opinión tiene Ud. de su ambiente de trabajo?') (Alfa de Cronbach=.77) y *deseo de cambios* (ej. '¿piensa que debería haber cambios en la UH para que su trabajo mejore?') (Alfa de Cronbach=.73). Para los reactivos dicotómicos se identificó un factor (medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin =.802; prueba de esfericidad de Bartlett (χ^2 =392.97, p =.000) al que se denominó *Satisfacción laboral* (Alfa de Cronbach=.75) (ej. '¿se iría usted a trabajar a otra UH?').

En los ítems relacionados con la Atención a los Pacientes se identificaron dos factores relevantes (medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin=.853; prueba de esfericidad de Bartlett

 $(\chi^2=1694.41, p=.000)$ que explicaron el 44.35% de la varianza del conjunto de preguntas: calidad de la atención de la UH (ej. '¿Cómo es la atención que se brinda a los pacientes en esta UH?') (alfa de Cronbach=.85) y calidad de la atención personal (ej. '¿Cómo se siente usted con la atención que brinda a los pacientes?') (Alfa de Cronbach=.75).

Respecto a la sección Estructura Organizacional, solamente se identificó un factor relevante (medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin=.883; prueba de esfericidad de Bartlett (χ^2 =1109.99, p=.000) relacionado con la *eficiencia* de la organización de la UH (ej. '¿El personal relaciona el trabajo que realiza con las estrategias metas y resultados de la UH?') (Alfa de Cronbach=.88) y que explicó el 45% de la varianza de las preguntas.

El análisis factorial de los reactivos de la última sección relacionados también con la percepción de clima laboral identificó ocho factores relevantes (medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin=.861; prueba de esfericidad de Bartlett (χ^2 =7532.48, p=.000) que explicaron el 47.42% de la varianza de este conjunto de reactivos. El Cuadro 2 muestra los nombres asignados a los factores, así como los valores de las Alfa de Cronbach para cada escala. Se puede apreciar que los valores de consistencia interna son adecuados, excepto los de la subescala de 'estrés por el trabajo'.

[Cuadro 2]

En general se observó una tendencia a calificar los reactivos en un sentido positivo o favorable. Pero esto parece ser una condición frecuente en este tipo de evaluaciones (Robles, Dierssen, Martínez et al., 2005)

El Cuadro 3 muestra la matriz de correlación entre todos los factores identificados en el instrumento. Se pueden apreciar relaciones significativas en las direcciones esperadas en la mayoría de las dimensiones identificadas. Lo cual indica una apropiada validez concurrente. Llama en particular la atención las relaciones de la percepción de eficiencia con el resto de las variables. Todas ellas apuntan hacia el hecho de que existiendo un adecuado clima laboral, se percibe una mayor eficiencia.

Para realizar los análisis por profesión¹, tipo de unidad² y género, las dimensiones se dividieron en tres grupos con base en los terciles de cada variable -con excepción de las variables atención personal, tolerancia y disponibilidad de recursos en los que se uso la mediana como valor criterio- y se

¹ Se incluyeron sólo a las profesiones de medicina y enfermería.

² Por el pequeño número de participantes se excluyeron del análisis los participantes de las unidades de PEMEX y del Hospital Universitario de la UANL.

compararon mediante la prueba chi-cuadrada. El Cuadro 4 muestra los análisis correspondientes³. En ocho de las quince variables se observaron diferencias significativas por tipo de unidad. Se aprecia una tendencia hacia la percepción de un mejor clima laboral en las unidades privadas, comparadas con las públicas. Asimismo, destaca una peor percepción del ambiente laboral en las unidades del IMSS.

[Cuadro 3]

Por otra parte, sólo en seis de las variables se apreciaron diferencias en las percepciones entre medicina y enfermería. Los profesionales de Medicina percibieron una mejor relación con sus superiores, se sintieron laboralmente más satisfechos y percibieron a sus unidades como más eficientes. En cambio, el personal de Enfermería percibió mayor flexibilidad en sus horarios de trabajo, una mayor cantidad de estrés por el trabajo y una mejor atención personal.

[Cuadro 4]

Respecto a la salud percibida, el 95% de los participantes percibió su salud como buena o muy buena. No hubo diferencias por tipo de unidad. Por profesión, el personal médico percibió con más frecuencia su salud como muy buena, comparados con el personal de enfermería (χ^2 =17.9, p=.00).

Conclusiones

La calidad de los servicios de salud depende de diversos factores, entre ellos, del clima laboral en el cual se prestan los servicios. Este estudio ha permitido apreciar con un buen grado de confianza las características del clima laboral en las unidades de hemodiálisis del país.

Si bien no existe un consenso respecto al número y definición de las dimensiones que conforman el CL (Gómez, 2004), los factores encontrados en este estudio reproducen varias de las dimensiones descritas en el campo del clima organizacional. Aunque se observó una tendencia hacia calificar positivamente los distintos aspectos evaluados, fue posible identificar asociaciones entre los factores en direcciones teóricas congruentes. Es decir, además de la validez de constructo, se obtuvo una apropiada validez concurrente así como una adecuada consistencia interna en la mayoría de los factores identificados.

De esta forma, se observó una tendencia general hacia un mejor CL en las unidades de hemodiálisis del sector privado. La disponibilidad de una mejor infraestructura y de recursos, así como de mejores oportunidades de capacitación pueden estar en la base de esta mejor impresión acompañada de la

³ Se excluyó del análisis la variable *Reconocimiento a superiores*, ya que resultaba redundante con *Relación con superiores*.

percepción de una mayor eficiencia. En general, las diferencias entre las unidades privadas y las públicas se explicaron por peores percepciones del CL en las unidades del IMSS y en alguna medida por las del ISSSTE. Algunos de estos datos de estas dos dependencias, (p. ej.la baja disponibilidad de recursos) coinciden con lo reportado por otras encuestas (CIDE, 2003). Esto sugiere la posible existencia de factores organizacionales o de planeación que hacen más compleja la atención a los pacientes con ERC terminal en estas unidades. Además, esta posibilidad se refuerza con lo percibido por los pacientes de estas unidades y que se reporta en otro estudio de esta serie.

Por otra parte, llama la atención la tendencia de las unidades de la Secretaria de Salud a acercar sus percepciones del CL a las de las unidades privadas. Situación que contrasta con la evaluación basada en indicadores más objetivos, reportada en el estudio número 2 de esta serie.

También, son dignas de comentar las diferencias encontradas por profesión. Los profesionales médicos percibieron una mejor calidad de las relaciones con los superiores, una mayor satisfacción laboral así como una mayor eficiencia en el funcionamiento de las UH. Estos datos coinciden con lo reportado en 1994 por Salinas-Oviedo y cols. (1994), quienes también encuentran mayores grados de satisfacción laboral en el personal médico, comparados con el personal paramédico, enfermería incluida, en los Servicios de Salud de la Ciudad de México. Mientras que el personal de enfermería reportó sentirse más satisfecho con las posibilidades que el horario de trabajo les permitía para realizar otras actividades además de las relacionadas directamente con el trabajo; sin embargo, también se perciben más estresados, dato que coincide con una ligera desventaja en la percepción de salud comparados con el personal de medicina, y se sienten más satisfechos con la atención personal que brindan a los pacientes. Estos datos se asemejan a los reportados por Thomas-Hawkins et al. (2003) quienes señalan la importancia del personal de enfermería en la atención de los pacientes con ERC así como necesidad de proveerles de mayor apoyo laboral y personal. En particular en lo que hace al manejo apropiado del estrés por el riesgo que este factor implica para el desarrollo del llamado síndrome de burn-out (Di Lorio, Cilio, Cuccinello et al., 2008; Grau, Suñer & García, 2005)

Aunque la muestra incluyó profesionales de 27 entidades federativas y de varias instituciones públicas, en el estudio predominaron participantes del Distrito Federal y de Jalisco, así como de UH privadas. Es necesario además, extender el estudio a las UH de otras instituciones como la Secretaría de la Defensa Nacional y la Secretaría de Marina.

Los expertos en el campo han señalado insistentemente la necesidad que tiene el país de contar con una mayor cantidad de Nefrólogos para atender la demanda creciente de pacientes con ERC. Es claro que estos datos apuntan también a que es necesario atender las necesidades de infraestructura y una mejor organización y planeación en las UH de hemodiálisis del sector público.

Bibliografía

Menárguez Puche JF, Saturno Hernández PJ, López Santiago A. Validación de un cuestionario para la medición del clima organizacional en centros de salud. Aten Primaria 1999;23:198-203.

Muñoz-Seco E, Coll-Benejam JM, Torrent-Quetglas M, et al. Influencia del clima laboral en la satisfacción de los profesionales sanitarios. Atenc Primaria 2006;37:209-14.

Salinas-Oviedo C, Laguna CJ, Mendoza-Martínez MR. La satisfacción laboral y su papel en la evaluación de la calidad de la atención médica. Salud Publica Mex 1994;36:22-9.

Menárguez Puche JF, Saturno Hernández PJ. Descripción del clima organizacional en equipos de atención primaria de una comunidad autónoma. Aten Primaria 1999;23:280-4.

Robles-García M, Dierssen-Sotos T, Martínez-Ochoa E, et al. Variables relacionadas con la satisfacción laboral: Un estudio transversal a partir del modelo EFQM. Gac Sanit 2005;19:127-34.

Gómez Rada CA. Diseño, construcción y validación de un instrumento que evalúa clima organizacional en empresas colombianas, desde la teoría de respuesta al ITEM. Acta Colombiana de Psicología 2004:97-113.

CIDE. Encuesta de clima organizacional en las dependencias públicas del gobierno federal, 2003. (http://biiacs-dspace.cide.edu:8080/dspace/handle/10089/15946).

Thomas-Hawkins C, Currier H, Denno M, et al. Staff nurses' perceptions of the work environment in freestanding hemodialysis facilities. Nephrol Nurs J 2003;30:169-78.

Di Lorio B, Cilio N, Cucciniello E, et al. Burn-out in the dialysis unit. J Nephrol 2008;21:S158-S62.

Grau A, Suñer R, García MM. Desgaste profesional en el personal sanitario y su relación con los factores personales y ambientales. Gac Sanit 2005;19:463-70.

Cuadros y Figuras

Cuadro 1. Datos sociodemográficos de la muestra de estudio.

Edad promedio (años)	37,6 (±	9.6)
Género Mujeres Hombres	N 215 156	% 58 42
Profesión Medicina Enfermería Administración No especificó	168 161 37 6	45 43 10 1
Estado civil Soltero/a Casado/a Viudo/a Divorciado/a Separado/a Unión Libre	112 220 7 3 7 23	30 59 2 0,8 1,6
Institución SS ISSSTE IMSS PEMEX PRIVADA Otra	77 71 62 11 147	21 19 17 3 39
Región geográfica Norte Centro Sur DF Experiencia previa en otra UH	87 119 93 66	24 32 26 18

Cuadro 2. Factores identificados en la sección 7 sobre clima laboral.

Factor	Alfa de Cronbach
 Reconocimiento a superiores (ej. Mi superior atiende mis sugerencias y comentarios) 	.855
2. Tolerancia (ej. En mi trabajo se discrimina por discapacidad)	.934
3. Comunicación y apoyo (ej. Sé lo que se espera de mi en el trabajo)	.803
4. Oportunidades de capacitación (ej. La capacitación que recibo me permite desarrollarme)	.777
5. Horario flexible (ej. Mi trabajo me permite realizar otras actividades fuera del horario de trabajo)	.785
 Satisfacción con las prestaciones (ej. Cuando estoy enfermo acudo al servicio de salud al que tengo derecho) 	.733
 Disponibilidad de recursos (ej. Tengo a tiempo el material que requiero para hacer mi trabajo) 	.811
8. Estrés por el trabajo (ej. Mi trabajo me produce estrés)	.567

Cuadro 3. Coeficientes de correlación (Rho de Spearman) de los factores de clima laboral, estructura organizacional y atención prestada en las unidades de hemodiálisis.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Relación con superiores	1.00													
2. Ambiente de trabajo	0.63*	1.00												
3. Deseo de cambios	-0.48*	-0.30*	1.00											
4. Satisfacción laboral	0.53*	0.41*	-0.55*	1.00										
5. Calidad de la atención de la UH	0.57*	0.63*	-0.38*	0.46*	1.00									
Calidad de la atención personal	0.28*	0.38*	-0.15*	0.16*	0.44*	1.00								
7. Eficiencia	0.52*	0.50*	-0.33*	0.47*	0.54*	0.23*	1.00							
8. Reconocimiento a superiores	0.70*	0.43*	-0.45*	0.50*	0.47*	0.19*	0.58*	1.00						
9. Tolerancia	-0.21*	-0.09	0.19*	-0.14*	-0.15*	-0.03	-0.14*	-0.18*	1.00					
10. Comunicación y apoyo	0.56*	0.54*	-0.33*	0.42*	0.53*	0.30*	0.57*	0.66*	-0.19*	1.00				
11. Oportunidades de capacitación	0.49*	0.39*	-0.39*	0.58*	0.42*	0.17*	0.52*	0.62*	-0.13	0.59*	1.00			
12. Horario flexible	0.27*	0.32*	-0.09	0.20*	0.33*	0.15*	0.32*	0.37*	-0.05	0.54*	0.38*	1.00		
13. Satisfacción con prestaciones	0.33*	0.33*	-0.23*	0.37*	0.34*	0.22*	0.41*	0.52*	-0.09	0.59*	0.59*	0.47*	1.00	
14. diponibilidad de recursos	0.53*	0.40*	-0.42*	0.51*	0.49*	0.20*	0.61*	0.66*	-0.16*	0.56*	0.55*	0.30*	0.47*	1.00
15. Estrés por el trabajo	-0.23*	-0.15*	0.28*	-0.33*	-0.21*	-0.02	-0.28*	-0.29*	0.29*	-0.24*	-0.28*	-0.09	-0.18*	27*

^{*}p<.01

Cuadro 4. Porcentajes de participantes por percentiles de las variables de clima laboral, estructura organizacional y atención a los pacientes.

		Terciles		
Variable	1	2	3	р
Relación con superiores				
Institución				.00
Secretaría de Salud	37.6	27.3	35.0	
ISSSTE	47.1	34.3	18.6	
IMSS	61.3	29.0	9.7	
Privada	28.1	30.8	41.1	
Profesión				.03
Medicina	34.7	31.7	33.5	
Enfermería	48.4	28.6	23.0	
Ambiente de trabajo				
Institución				.14
Secretaría de Salud	35.0	26.0	39.0	
ISSSTE	51.4	24.3	24.3	
IMSS	56.5	24.2	19.3	
Privada	42.9	25.2	32.0	
Profesión				.23
Medicina	41.9	28.1	29.9	
Enfermería	50.3	21.1	28.6	
Deseo de cambios				
Institución				.00
Secretaría de Salud	27.3	58.4	14.3	
ISSSTE	28.6	47.1	24.3	
IMSS	9.7	41.9	48.4	
Privada	49.6	38.6	11.7	
Profesión				.21
Medicina	35.9	42.5	21.6	
Enfermería	26.9	48.7	24.4	
Satisfacción laboral				
Institución				.00
Secretaría de Salud	39.5	44.7	15.8	
ISSSTE	4.3	38.6	17.1	
IMSS	67.2	29.5	3.3	
Privada	16.7	40.3	43.0	
Profesión				.01
Medicina	32.5	38.5	28.9	
Enfermería	44.3	39.2	16.4	

Calidad de la atención de la UH

		Terciles		
Variable	1	2	3	р
Institución				.00
Secretaría de Salud	31.2	28.6	40.3	
ISSSTE	45.7	30.0	24.3	
IMSS	61.3	22.6	16.1	
Privada	33.3	30.6	36.1	
Profesión				.68
Medicina	43.1	28.1	28.7	
Enfermería	38.7	28.8	32.5	
Eficiencia				
Institución				.00
Secretaría de Salud	29.7	33.8	36.5	
ISSSTE	50.0	34.9	15.1	
IMSS	50.9	29.8	19.3	
Privada	21.1	33.1	48.8	
Profesión				.01
Medicina	27.3	38.5	34.1	.01
Enfermería	43.1	30.1	26.8	
Comunicación y apoyo				
Institución				.00
Secretaría de Salud	44.1	32.5	23.4	
ISSSTE	55.7	31.4	12.9	
IMSS	32.3	51.6	16.1	
Privada	29.5	32.9	37.7	
Profesión				.11
Medicina	40.7	31.7	27.5	
Enfermería	36.2	42.5	21.2	
Oportunidades de capacitació	n			
Institución				.00
Secretaría de Salud	32.5	44.1	23.4	
ISSSTE	43.7	39.4	16.9	
IMSS	48.4	30.6	21.0	
Privada	26.0	38.4	35.6	
Profesión				.45
Medicina	34.7	40.1	25.1	
Enfermería	39.8	33.5	26.7	
Horario flexible				
Institución				.10
Secretaría de Salud	41.3	29.3	29.3	
ISSSTE	57.7	21.1	21.1	
IMSS	30.6	33.9	35.5	
Privada	41.0	29.5	29.5	
Profesión				.01
Medicina	49.7	28.1	22.1	
Enfermería	35.2	30.2	34.6	

		Terciles		
Variable	1	2	3	р
Satisfacción con prestaciones				
Institución				.00
Secretaría de Salud	45.5	32.5	22.1	
ISSSTE	53.5	33.8	12.7	
IMSS	37.1	37.1	25.8	
Privada	34.9	26.0	39.0	
Profesión				.51
Medicina	47.3	28.1	24.5	
Enfermería	41.0	32.3	26.7	
Estrés por el trabajo				
Institución				.38
Secretaría de Salud	48.0	32.5	19.5	.50
ISSSTE	40.8	39.4	19.7	
IMSS	33.9	35.5	30.6	
Privada	48.6	30.1	21.2	
		-		
Profesión				.00
Medicina	48.8	33.9	17.2	
Enfermería	34.4	35.0	30.6	
	-		a de la	р
	median	a medi	ana	
Calidad de la atención persona	l			
Institución				.40
Secretaría de Salud	55.0	36.1		
ISSSTE	61.4	38.6		
IMSS	50.0	50.0		
Privada	50.0	50.0		
Profesión				.02
Medicina	57.0	43.0		
Enfermería	45.0	55.0		
Tolerancia				
Institución				.15
Secretaría de Salud	51.3	48.7		
ISSSTE	50.7	49.3		
IMSS	50.0	50.0		
Privada	63.0	37.0		
Profesión				.24
Medicina	59.5	40.5		
Enfermería	53.1	46.9		
Disponibilidad de recursos				
Institución				.00
Secretaría de Salud	64.9	35.1		
ISSSTE	81.7	18.3		
IMSS	85.5	14.5		
Privada	40.4	59.6		
Profesión				.42
Medicina	61.3	38.7		
Enfermería	65.6	34.4		

Percepción y Satisfacción Respecto a La Hemodiálisis En Pacientes Con Enfermedad Renal Crónica.

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) y su manejo mediante diálisis impactan significativamente el modo y el estilo de vida de los pacientes que se encuentran bajo este esquema terapéutico. Hay numerosos estudios sobre el bienestar de la gente con ERC (Niu & Li, 2005; Morsch, Goncalves & Barros, 2006; Fowler & Bass,2006), pero pocos de estos intentan entender la experiencia de vivir en diálisis (Hartwell, 2006). La mayoría de la investigación son reportes que examinan la calidad de vida de los pacientes renales, su adaptación a la enfermedad, los estresores que enfrentan y las estrategias de afrontamiento que emplean. Sin embargo, un número de estudios han reconocido diferencias entre las evaluaciones del bienestar de los pacientes hechos solamente por los profesionales de salud y aquellas que incorporan la propia evaluación de los pacientes renales (Curtin, Mapes, Petillo et al., 2002; Kaba, Bellou, Iordanou et al., 2007; Polascheck, 2003a; Cerro, Matani & Santos, 2008; Polascheck, 2003b).

Tanto los estudios que demuestran las diferencias en la calidad de vida de diversos subgrupos bajo terapia renal de reemplazo, p. ej. afro-americanos vs. caucásicos, así como la extensa literatura sobre el problema de la no-adherencia del paciente con la prescripción terapéutica apunta hacia perspectivas distintas del paciente sobre la enfermedad renal y su tratamiento, en contraste con el punto de vista de los profesionales de la salud (Polascheck, 2003a). Mientras que los estudios que miden la calidad de vida de los pacientes renales, la adaptación, los estresores o los mecanismos de afrontamiento ofrecen información valiosa sobre las características de las poblaciones de la diálisis, no pueden describir la calidad particular de la experiencia vital de la gente que está utilizando terapia renal del reemplazo.

Un problema relacionado tiene que ver con que los esfuerzos en el manejo de los a pacientes en diálisis a menudo se frustran por barreras presentes a todo lo ancho del sistema de rehabilitación; por factores de los pacientes, como pasividad, inactividad, y falta de adherencia; y por factores del personal como bajas expectativas respecto a los pacientes y actitudes

negativas con respecto a su potencial para la rehabilitación. Debido a estos problemas, la calidad de la vida global experimentada por la mayoría de la gente en diálisis se compromete seriamente.

La medida de la satisfacción de los pacientes es uno de los métodos utilizados para evaluar la calidad de la atención prestada pero también es una forma de participación de los usuarios en el sistema de salud, al expresar su percepción y valoración de los servicios (Niu & Li, 2005). Por tanto, la satisfacción del paciente debe ser un objetivo necesario para cualquier responsable de los servicios sanitarios y ha de ser vista como una medida más del resultado de sus intervenciones.

No existe un estudio en México sobre la experiencia vivida de los pacientes con ERC bajo hemodiálisis. Sus expectativas y deseos, así como su satisfacción con el tratamiento recibido juegan un rol principal en la adaptación a las alteraciones y restricciones impuestas por la enfermedad y su manejo. La comprensión de estas expectativas y deseos es esencial para el ofrecimiento de una atención auténticamente integral (Cerro, Matani & Santos, 2008). De esta forma, este estudio tiene el doble propósito de explorar la forma como los pacientes manejados con hemodiálisis perciben sus problemas y describen el impacto y la satisfacción de y con la hemodiálisis en sus vidas; así como evaluar su calidad de vida. Este análisis cuantitativo se complementa con un estudio de corte cualitativo que se presenta en el siguiente capítulo y que esencialmente describe con detalle la experiencia subjetiva de los pacientes con ERC bajo hemodiálisis.

Objetivos

Medir el grado de satisfacción de los pacientes en hemodiálisis respecto a la atención sanitaria recibida.

Comprender el grado de satisfacción de los pacientes bajo hemodiálisis sobre la atención sanitaria recibida.

Evaluar la calidad de vida percibida por los pacientes en hemodiálisis.

Analizar las semejanzas y diferencias en las vivencias de la ERC y la hemodiálisis en cuatro regiones del país.

Metodología

Participantes y procedimiento. Entre noviembre y diciembre de 2008 se aplicó una encuesta a una muestra por conveniencia de 806 pacientes distribuidos en 83 unidades de hemodiálisis en 27 entidades federativas del país. La encuesta se contestó de manera voluntaria en las salas de espera de las unidades antes de la sesión programada de cada paciente. Los pacientes fueron entrevistados individualmente por personal capacitado para este estudio, previos consentimiento e información sobre el objetivo del mismo. A todos los participantes se les aseguró la confidencialidad de la información brindada.

Instrumentos. Se empleó una versión modificada y adaptada para pacientes en hemodiálisis del cuestionario SERVQHOS (Cerro, Matani & Santos, 2008). La versión empleada consistió de 24 ítems, doce se referían a las sesiones en la UH (ej, ¿con qué frecuencia recibe ayuda para poder realizar su higiene personal cuando la necesita) con 5 opciones de respuesta en escala Likert (de siempre a nunca) y 12 reactivos sobre la calidad de la atención (ej. ¿cómo califica en general la calidad de la atención que recibe en la unidad de hemodiálisis?) en una escala analógica de 11 unidades (de cero [pésima] a diez [excelente]). Además, se empleó la versión en español del cuestionario SF-12 para medir calidad de vida (Alonso et al.). Esta versión se compone de 12 ítems que miden 8 dimensiones relacionadas: función física (2), función social (1), rol físico (2), rol emocional (2), salud mental (2), vitalidad (1), dolor corporal (1) y salud general (1). Las opciones de respuesta oscilan entre tres y seis, dependiendo del reactivo, en escalas Likert que evalúan intensidad y frecuencia.

La encuesta incluyó un apartado de datos sociodemográficos y otro sobre aspectos generales del tratamiento, el tema del trasplante y el tiempo de traslado del hogar a la UH, así como una pregunta abierta, donde se pedía al paciente que expresara alguna sugerencia sobre cualquier aspecto que pudiera ser útil para mejorar la calidad de la atención recibida.

Análisis de datos. Después de una depuración de los datos y el respectivo análisis descriptivo se exploró la validez de constructo del SERVQHOS. Sólo se consideraron aquellos factores que, además de presentar cargas factoriales superiores a .4, también fueran conceptualmente congruentes. Para cada factor identificado bajo estos criterios, se estableció la consistencia interna a través de la Alfa de Cronbach. Con los puntajes crudos se hicieron análisis bivariados de los factores encontrados por tipo de unidad (Secretaría de Salud [SS], ISSSTE, IMSS y Privadas).

Para calificar el cuestionario SF12 se empleó un algoritmo de cálculo facilitado por, desarrollado por el Instituto Municipal de Investigación Médica de Barcelona y programado como un archivo de sintaxis del paquete de análisis estadístico SPSS (Alonso et al.). El programa produce dos medidas de resumen: salud física y salud mental, además de las ocho dimensiones ya mencionadas. Los puntajes están estandarizados con media 50 y desviación estándar 10 con base en la media de la población general de Estados Unidos. Los puntajes tienen recorridos de 0 (peor calidad de vida) a 100 (mejor calidad de vida). Estos puntajes se correlacionaron entre si y se compararon por institución.

Todos los análisis se hicieron mediante el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS, v. 13).

Resultados

Descripción de la muestra. Por entidad federativa, el 15% de los entrevistados provinieron de unidades localizadas en el DF, mientras que el 7% fueron del Estado de Jalisco. El Cuadro 1 muestra los datos sociodemográficos, así como su distribución por tipo de unidad.

Se puede apreciar una ligera mayoría de pacientes del sexo masculino, sólo una minoría reportó un trabajo formal y casi la tercera parte informó dedicarse a labores del hogar. Asimismo, más de la tercera parte de los pacientes provino de UH privadas.

Por otra parte, el 36% de los pacientes emplea más de una hora en trasladarse a la UH. Al analizar por institución de procedencia se observa que mientras sólo el 9.2 % de los pacientes

que asisten a las unidades privadas emplean más de dos horas en arribar a la UH, la proporción se duplica (22%) en el caso de los pacientes de las unidades de la secretaría de salud.

[Cuadro 1]

Respecto a los datos sobre el tratamiento el Cuadro 2 muestra por tipo de UH, el tiempo que los pacientes han estado bajo tratamiento sustitutivo, el porcentaje de pacientes con tratamiento previo de diálisis peritoneal así como el porcentaje que reconoció estar en lista de espera para trasplante renal.

[Cuadro 2]

Análisis de factores. Del primer conjunto de ítems en escala tipo Likert que evaluaban aspectos relacionados con las sesiones en la UH se identificaron dos factores que explicaron el 40% de la varianza del conjunto de reactivos. Tanto la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (.799), como la prueba de esfericidad de Bartlett (χ^2 =1012.37 p =.000) mostraron valores apropiados para llevar a cabo el análisis. Los factores identificados fueron: *calidad de la comunicación* con cuatro reactivos (ej. 'cuando realiza alguna pregunta a los médicos ¿con qué frecuencia le dan respuestas fáciles de entender?') (Alfa de Cronbach=.78) y *oportunidad de la atención* con tres reactivos (ej. 'Cuándo usted llama al personal de la unidad de hemodiálisis para atender sus necesidades ¿con qué frecuencia acuden con suficiente rapidez?'); sin embargo, en este caso el indicador de consistencia interna tuvo un valor por debajo de lo deseado (Alfa de Cronbach=.40).

En los ítems relacionados con la Calidad de la Atención se identificaron dos factores relevantes (medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin=.889; prueba de esfericidad de Bartlett (χ^2 =4452.98 p =.000) que explicaron el 59.1% de la varianza del conjunto de preguntas: profesionalismo de médicos y enfermeras con 8 reactivos (ej. '¿Cómo califica la capacidad profesional del personal de enfermería que le atiende?') (Alfa de Cronbach=.87) y comportamiento del personal de limpieza. Sin embargo, sólo se hicieron estimaciones con el primer factor. En general se observó una tendencia a calificar los reactivos en un sentido positivo o favorable.

Las tres dimensiones se correlacionaron significativamente en las direcciones esperadas (Cuadro 3). Es decir, a pesar de la baja consistencia interna de los reactivos que midieron oportunidad de la atención, se apreció una adecuada validez concurrente de los tres factores identificados.

[Cuadro 3]

Para realizar los análisis por tipo de unidad¹, las dimensiones se dividieron en dos grupos con base en la mediana de cada variable y se compararon mediante la prueba chi-cuadrada. El Cuadro 4 muestra los análisis correspondientes. En las tres dimensiones se observaron diferencias significativas por tipo de unidad. Se aprecia una tendencia general hacia la percepción de una mejor calidad de la atención en las unidades privadas. Asimismo, destaca una peor percepción de la calidad de la comunicación y profesionalismo por parte de los pacientes de las UH del ISSSTE y del IMSS.

[Cuadro 4]

Calidad de vida. Las ocho dimensiones de calidad de vida se correlacionaron significativamente (Cuadro 5). Como era de esperarse de acuerdo al estándar utilizado, los índices de calidad de vida fueron bajos. Los valores estándar más altos fueron para las dimensiones de *salud mental* (\overline{X} = 55.8, d.e.= 14.7) y *vitalidad* (\overline{X} = 54.9, d.e.= 14.8), mientras que las más bajas fueron las dimensiones de *rol emocional* (\overline{X} = 17.5, d.e.= 5.24) y *rol físico* (\overline{X} = 23.1, d.e.= 3.7). Al comparar los puntajes de cada dimensión por institución, sólo se observaron diferencias significativas en la dimensión de *rol físico* ($\overline{F}_{(3,759)}$ =4.3, p=.005) y una diferencia marginalmente significativa en la dimensión de *salud general* ($\overline{F}_{(3,761)}$ =2.7, p=.044). Análisis *post-hoc* indicaron, en el primer caso, que la diferencia se explicó por un mayor puntaje de las UH privadas respecto a las unidades de la Secretaría de Salud y el ISSSTE (23.7 vs. 22.5 y 22.7, respectivamente) y en el caso de la *salud general* la diferencia se observó entre las unidades privadas y las del ISSSTE (35.3 y 32.8, respectivamente).

[Cuadro 5]

¹ Por el pequeño número de participantes se excluyeron del análisis los participantes de las unidades de PEMEX y del Hospital Universitario de la UANL.

Conclusiones

Los resultados de este estudio complementan lo observado en el estudio con los profesionales de la salud. Se aprecia una mejor percepción en la calidad de los servicios recibidos por parte de los pacientes que son atendidos en las UH del sector privado. Especialmente cuando se comparan con los pacientes de las unidades de la seguridad social. Este hecho vuelve a llamar la atención sobre la existencia de aspectos o procesos que parecen estar afectando la atención que se ofrece a los pacientes con ERC en estas unidades. Es necesario revisar de forma más específica la situación bajo la cual se ofrece el tratamiento de hemodiálisis en las unidades de la seguridad social para identificar aquellos procesos o procedimientos que pudieran estar afectando la calidad del servicio que ofrecen. En particular, parece necesario revisar las habilidades de comunicación, así como los aspectos de respeto, responsabilidad y capacidad profesional tanto de médicos y enfermeras, ya que los pacientes perciben algunos problemas en estos aspectos.

Por otra parte, con la precaución de que se empleó el estándar de una población cultural y clínicamente diferente a la estudiada, se pueden apreciar impactos importantes de la ERC sobre la calidad de vida de estos pacientes. Este efecto parece ser generalizado, es decir, independiente de la institución en la cual se atiende el paciente, ya que sólo se registraron diferencias claras en la dimensión de *rol físico*, que se refiere a limitaciones en la realización del número de tareas que los pacientes pueden llevar a cabo; y marginalmente en la dimensión de *salud general*.

Junto con la supervivencia y otros tipos de resultados clínicos, la calidad de vida del paciente es un indicador importante de la eficacia del manejo médico que reciben estos pacientes. Diversos factores se han asociado con la calidad de vida percibida relacionada con la salud en los pacientes con ERC (Valderrabano, Jofre & Lopez-Gomez, 2001). Algunos de éstos son dependientes del paciente (edad, enfermedades asociadas [p. ej. diabetes], género, depresión, nutrición), y otros dependen de la enfermedad (una baja filtración glomerular, una referencia tardía a nefrología, el nivel de hematocrito previo a la diálisis). Los factores sociales (ingreso

económico, desempleo, nivel educativo) y el tipo de tratamiento (programación de las sesiones de la hemodiálisis, diálisis peritoneal, trasplante renal) también afectan la percepción del paciente sobre su calidad de vida. La mejoría de la anemia y el trasplante renal son las estrategias más positivas para mejorar la calidad de vida en los pacientes con ERC. Finalmente, una mejor calidad de vida en los pacientes en diálisis se asocia a una morbilidad y a una mortalidad más bajas (Valderrabano, Jofre & Lopez-Gomez, 2001).

Bibliografía

Niu SF, Li IC. Quality of life of patients having renal replacement therapy. J Adv Nurs 2005;51:15-21.

Morsch CM, Goncalves LF, Barros E. Health-related quality of life among haemodialysis patients--relationship with clinical indicators, morbidity and mortality. J Clin Nurs. 2006;15:498-504.

Fowler C, Baas LS. Illness representations in patients with chronic kidney disease on maintenance hemodialysis. Nephrol Nurs J. 2006;33:179-186.

Hartwell L. Two trees in the forest: A patient's perception of quality of life. Nephrol News Issues. 2006:72-73.

Curtin RB, Mapes D, Petillo M, et al. Long-Term Dialysis Survivors: A Transformational Experience. Qual Health Res. 2002;12:609-624.

Kaba E, Bellou P, Iordanou P, et al. Problems experienced by haemodialysis patients in Greece. Br J Nurs. 2007;16:868-72.

Polascheck N. The experience of living on dialysis: A literature review. Nephrol Nurs J. 2003a;30:303-13.

Cerro-López P, Matani-Chugani V, Santos-Ruiz AC. ¿Qué opinan los pacientes de diálisis del Hospital Universitario Ntra. Sra. de la Candelaria sobre los servicios recibidos? Valoración de la calidad percibida. NURE Investigación [Revista en internet], 2008.

Polascheck N. Living on dialysis: Concerns of clients in a renal setting. J Adv Nurs 2003b;41:44-52.

Alonso J, y cols. Cuestionario de Salud SF-12 version 2. Descripción del instrumento. Institut Municipal d'Investigació Mèdica. Unidad de Investigación en Servicios Sanitarios (Barcelona). (http://bibliopro.imim.es/PDFs/Descripcion_SF-12_BiblioPRO.pdf).

Alonso J, y cols. Cuestionarios de Salud SF-12 versión 2. Puntuación del instrumento. Institut Municipal d'Investigació Mèdica. Unidad de Investigación en Servicios Sanitarios. (http://bibliopro.imim.es/new-ficha.asp?id=243).

Valderrabano F, Jofre R, Lopez-Gomez JM. Quality of life in end-stage renal disease patients. Am J Kidney Dis. 2001;38:443-64.

Cuadros y Figuras

Cuadro 1. Datos sociodemográficos de la muestra de estudio.

Edad mediana [años]	52			
Género	N	%		
Mujeres	382	47.4		
Hombres	424	52.6		
Escolaridad	ı			
Sin estudios	125	15.5		
Primaria	279	34.6		
Secundaria	205	25.4		
Bach./Téc.	105	13		
Superiores	92	11.4		
Actividad actual	Í			
Jubilado	103	12.8		
Desempleado	204	25.3		
Trabaja	143	17.9		
Ama de casa	246	30.7		
Otra	105	13.1		
Institución	1			
Secretaría de Salud	177	22.0		
ISSSTE	172	21.4		
IMSS	119	14.8		
PEMEX	30	3.7		
Privada	297	36.8		
Otra	10	1.2		
Región geográfica				
Norte	214	26.6		
Centro	241	29.9		
Sur	231	28.7		
DF	120	14.9		

Cuadro 2. Indicadores relacionados con el tratamiento de la ERC por tipo de unidad de hemodiálisis.

	Secretaría de Salud	ISSSTE	IMSS	PRIVADA
Mediana del tiempo en Tx sustitutivo (años, meses)	2,2	2,4	3,2	2,6
Diálisis peritoneal previa (%)	54,8	49,7	59,6	39,5
En lista de espera para transplante (%)	34,5	19,7	20,2	26,5

Cuadro 3. Coeficientes de correlación (Rho de Spearman) de los factores de calidad de la atención en las unidades de hemodiálisis.

	1	2	3
1. Calidad de la comunicación	1.00		
2. Oportunidad de la atención	.413**	1.00	
3. Profesionalismo de médicos y enfermeras	.422**	.358**	1.00

^{**}p < 0.01 (bilateral)

Cuadro 4. Porcentajes de participantes por abajo/arriba de la mediana de los factores de calidad de la atención percibida por institución de procedencia.

Variable	Abajo de la mediana	Arriba de la mediana	р
Calidad de la comunicación			.00
Secretaría de Salud	49.7	50.3	
ISSSTE	62.2	37.8	
IMSS	52.9	47.1	
Privada	44.4	55.6	
Oportunidad de la atención			.00
Secretaría de Salud	45.2	54.8	
ISSSTE	48.0	52.0	
IMSS	48.4	56.3	
Privada	32.7	67.3	
Profesionalismo de médicos y			.00
enfermeras			
Secretaría de Salud	45.2	54.8	
ISSSTE	59.9	40.1	
IMSS	58.0	42.0	
Privada	42.4	57.6	

Cuadro 5. Coeficientes de correlación (Pearson) de las dimensiones del SF-12.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Función física	1							
2. Rol físico	.381**	1						
3. Dolor corporal	.404**	.407**	1					
4. Salud general	.311**	.260**	.330**	1				
5. Vitalidad	.390**	.377**	.435**	.354**	1			
6. funcionamiento social	.382**	.340**	.425**	.300**	.386**	1		
7. Rol emocional	.275**	.414**	.428**	.214**	.333**	.404**	1	
8. Salud mental	.275**	.356**	.473**	.298**	.524**	.496**	.534**	1

^{**} p<= .01 (bilateral).

Percepción y Vivencias de los Enfermos Bajo Hemodiálisis, de su Enfermedad y de los Servicios que Reciben.

"Que fuera gratis la hemodiálisis, que hubiera muchas máquinas y que atendieran gratis a todos los pacientes, hay gente que no tiene para pagarla y tardan para venir y se mueren, que nos ayuden a pagar, aunque sea la mitad, hay gente muy pobre, como un muchacho que le hicieron favor de asegurarlo porque no tiene para pagar y ya se fue para allá, siempre andando pidiendo y le ayudaron lo aseguraron" (A.S.,28 años, campesina de la sierra de Oaxaca, madre soltera)

"Yo estoy acostumbrado a las enfermeras, ese es el trabajo de ellas y uno viene a que le hagan lo que ellos saben, en cualquier hospital lo maltratan a un, con una aguja, yo no quisiera que me maltrataran mi cuerpo, pero eso es lo que tienen que hacer, porque qué más quisiera yo que no me encajaran una alfiler, a veces lloro yo, aunque sea hombre, le digo a mi señora, no sabes lo que siento yo, solamente sé yo, y me gustaría que no me maltrataran mi cuerpo, pero eso tiene que hacerse porque es un bien para mí, yo digo siempre, primeramente Dios, después sigo yo, y después las enfermeras y doctores y eso, porque ellos son buenos" (S.J.L. 62 años, obrero)

Introducción.

Una de las líneas de investigación importantes en el ámbito de la salud pública y que se que se ha expandido en las ultimas década busca poner en evidencia las interconexiones entre lo cultural y lo biológico, y entre el sujeto de la enfermedad y la propia percepción y desarrollo de la misma. Son estudios que sufren influencia de las ciencias sociales y que parten del entendimiento que la salud y la enfermedad son fenómenos de naturaleza biológica, pero también social y cultural y reconocen que existe una interpretación médica de la enfermedad (disease) como también del sujeto de la enfermedad (illiness), aunque, ambas no son necesariamente distintas una de la otra y ambas son modelas por el contexto.

Una parte de estos estudios están dedicados a investigar las consecuencias de las enfermedades crónicas en los sujetos y en la sociedad y buscan conocer la vinculación entre características psicológicas y sociales del paciente y la voluntad y el deseo de cura de cada uno y/o de apego al tratamiento. (Laplantine 2001, citado por Ferreira Deslandes, S. y Gomes, R., 2004:112). Otros, buscan conocer cómo los programas y servicios son vistos e entendidos por las personas enfermas. (Mercado-Martínez, G. y otros 2004:364) Por otra, se analiza también como el contexto institucional y social interfiere en la práctica médica y en la relación médico-paciente y también la perspectiva del médico y del equipo de salud sobre los servicios y la atención. (Menéndez Spina, E. y Di Pardo, R., 1996)

Esta línea de investigación, con una cierta tradición en el ámbito de las ciencias sociales, busca establecer un diálogo con la visión tradicional de la práctica médica sentada en una relación interpersonal que en

general no asume la dimensión social de su acción y ni toma en consideración en sus decisiones de tratamiento, lo otro, el sujeto del tratamiento. De ahí su propósito dar cuenta de la relación curador/paciente, explicitando la relación del paciente con la enfermedad y su cura, con el curador y el sistema de salud, con el claro propósito de generar conocimiento que pudiera apoyar la clínica, en la perspectiva de garantizar individuos que puedan tener relaciones más productivas y maduras con la enfermedad, con la prevención de la salud y capaz de apegar al tratamiento. O sea, lo que su busca es recuperar la voz del paciente para conocer su realidad, de cómo percibe la enfermedad y la vive como también la "potencialidad de acción [del enfermo] a partir justamente de dicha particularidad" (Menéndez, 2002).

En esa misma línea de preocupación Helman (1994, citado por Ferreira Deslandes, y Gomes) sugiere que "el diagnóstico y el tratamiento fortalecidos por el médico deben hacer sentido a los pacientes, en términos de su percepción natural de los problemas de salud, además de reconocer y respetar la experiencia y la opinión del mismo sobre su condición".

Es en ese contexto —y en una línea similar a la del estudio cuantitativo que se presentó en el capítulo anterior— que se decidió hacer el estudio que se reporta aquí sobre la hemodiálisis y sus implicaciones en la vida de los enfermos con insuficiencia renal crónica, y la percepción de los pacientes con relación a su enfermedad y la atención con el propósito de dar la voz a "las personas cuyos cuerpos sienten, padecen, son revisados e intervenidos y cuyas mentes tratan de entender, explicar e interpretar lo que les sucede". (Mummert, 1998)

Metodología

La investigación en cuestión tiene como objetivo describir y analizar como él enfermo con insuficiencia crónica renal vive y maneja su enfermedad y su tratamiento como procesos que amenazan e interfieren en su vida cotidiana, y también como relaciona con el equipo de salud y con las instituciones de salud. Desde la perspectiva de ese segmento de la investigación, el eje de la descripción del problema de hemodiálisis está colocado en el proceso relacional, sea entre el enfermo y su enfermedad, o con el médico y con el sistema de salud, tomando en cuenta sus características y ubicación contextual. De ahí la opción de hacer un estudio cuya fuente de dato principal es la narrativa de las personas con insuficiencia renal crónica.

En consideración al anterior la estrategia de aproximación de la realidad fue por medio de entrevistas semi-estructuradas, con las cuales se buscó explorar la percepción, experiencias y vivencias en torno a su

enfermedad, la atención y cuidados de los profesionales de la salud, entendiendo que estas no son independientes de las condiciones objetivas e estructurales en que viven los colectivos humanos. La entrevista estaba dividida en cinco fases: introductoria donde se buscaba informaciones sociales y demográficas generales (edad, grado de estudio, con quien vive, a qué dedica actualmente y como se siente con lo que hace), la experiencia con el padecimiento (tiempo que está enfermo, el tipo de enfermedad, impacto en la vida), experiencia con hemodiálisis, perspectiva con relación a trasplante, satisfacción con la atención explorando experiencias anteriores en otros servicios, amabilidad, información recibida, trato humano y para finalizar, el impacto de la enfermedad en sus gastos.

Estas fueron realizadas con las personas enfermas que acudían los servicios de hemodiálisis — público, privado, asistencial - en los diferentes estados y en distintos estadios de la enfermedad, entre las noviembre y diciembre del 2008. Se entrevisto un total de 68 pacientes, entre 18 y 76 años, predominando entre 40 y 65 años. De los entrevistados, 41 del sexo masculino, siendo que, 3 no terminaron la primaria, 7 cursaron la primaria, 10 la secundaria, 3 preparatoria, 4 nivel técnico, 10 licenciatura y 4 no informaron. Se entrevisto 27 mujeres, siendo que 3 con primaria no completa, 7 cursaron la primaria, 8 secundaria, 3 carrera técnica, 2 con licenciatura, 4 no respondió.

Las entrevistas tuvieron una duraron media en torno a una hora y media y fueron realizadas por alumnos de la maestría en sistemas de salud la UNAM que fueron preparados para eso. Fueron gravadas y transcritas por los mismos entrevistadores y analizadas para el reporte en este capítulo. Antes de empezar la entrevista se explicó de qué se trataba y se pedió autorización para grabar. Todas las entrevistas recibieron un número para garantizar anonimato y lo primero que hicimos fue leerlas y a partir de las propias entrevistas ir generando categorías agrupadoras que diera significado a la información obtenida en términos del proceso salud-enfermedad-atención.

Resultados

Percepción sobre la aceptación de la enfermedad y las consecuencias de la IRC

Un grupo importante de entrevistados son personas que están en la edad productiva y que por lo tanto algunos deberían de estar estudiando, muchos trabajando, cuidando de los hijos, disfrutando de la convivencia social sea con los amigos y/o familiares, con parejas o casados o buscando estar con alguien, con expectativas sexuales y de futuro. La enfermedad les cambió la vida drásticamente y de sus familiares. Muchos, en el momento de la entrevista estaban incapacitados y los que no estaban relataron un período largo de incapacidad debido la enfermedad.

"Estoy incapacitado para trabajar, me dediqué a hotelería, y hace 5 años que deje de trabajar" (F. T. L. 58 años, casado con dos hijos).¹

"Un cambio de 360 grados, a veces uno ya se siente inútil, ya trabajé mucho, ahora no trabajo, (...) y vivo en la esperanza de que mis hermanos me ayuden, yo tengo esa suerte pero hay personas que no la tienen" (M.G.L, 58 años)²

Otros relataran que perdieron el trabajo y que ya no les contratan por la enfermedad³ o tuvieron de cambiar de trabajo. Expresan que se sienten muy limitados en sus quehaceres diarios, incluso un entrevistado dijo que se sentía estigmatizado, impotente. La limitación se refiere tanto a la capacidad de mantenerse económicamente como también, de hacer ejercicio, de correr, hacer deporte, cargar peso, con relación a la alimentación⁴ y tener relaciones sexuales⁵. Los más jóvenes observan que ya no frecuentan antros, ni fiestas, y ni juegos mecánicos.⁶

"Cambio mi ritmo de vida, mi percepción mental, mi familia, mi hogar, ya nadie me quiere dar trabajo" (M.D.M., 43 años, 3 hijos)⁷

"Antes yo trabajaba mucho, antes vendía pescado, ya no puedo venderlo, no puedo cargar, mi esposo es pescador, pero casi no hay nada en la laguna, y as veces comprábamos el pescado y lo vendíamos, pero ya no lo puedo ayudar" (G. M. C, 52 años, dos hijos)⁸

"Podría hacer un poco más pero mis posibilidades en cuestión de tiempo no puedo, tengo que buscar un trabajo que se acomode a mi horario y ese trabajo se acomoda al horario que tengo" (R. L. F., 27 años)⁹

Según el entrevistado arriba referido, antes él era chofer, ahora es entregador de pizza, y debido a la enfermedad, se separó y regresó a la casa de los padres. Relaciona la separación con la enfermedad ("la muchacha no aguanto estar conmigo") y menciona que solo puede ver su hija a cada 8 días debido el trabajo y las citas médicas.

Las mujeres reclaman además que ya no pueden hacer el trabajo del hogar y ambos sexos observan que la enfermedad también afectó su núcleo familiar.

"Hay cosas que ya no puedo hacer, como cargar pesado, ya no lavo, barro, yo cuido mi niño, traigo el mandado a otro pueblo". (A.S., 28 años)¹⁰

² Entrevista 6.

¹ Entrevista 1.

³ Entrevista 27.

⁴ Entrevista 15.

⁵ Entrevista 29.

⁶ Entrevista 27.

⁷ Entrevista 23.

⁸ Entrevista 28.

⁹ Entrevista 3.

¹⁰ Entrevista 7.

"Tiene muchos cambios, ya no es uno igual, ya no haces el quehacer como debe ser, se cansa uno mucho, se fatiga uno, y pues son muchos cambios que uno va notando que ya no es igual, antes hacía el quehacer bien, lavaba, siempre me he dedicado al hogar". (M. 53 años)¹¹

"Un cambio total en mi vida y en mi familia; mis limitaciones son otras ya no tengo la actividad que tenía antes, antes trabajaba en el cibercafé de mi hija, en la familia hubo cambios, mi esposo tuvo que cambiar de trabajo para poder traerme, llevarme, mis hijos se adaptaron, se volvieron autosuficientes". (R.M.M.M., 46 años)¹²

"Desde que mi enferme mis hijos ya no son los mismos, están triste, se levantan cuando estoy mal, o se preocupan cuando se nos hace noche (...)". (G.M.C., 52 años)¹³

La enfermedad afecta también el consumo de las personas y del núcleo familiar. Según C.M. en el período en que quedó sin seguro, quedaron sin dinero, sin comer y que no tenían condiciones en mandar el hijo a la escuela porque no tenían para pagar el transporte. Relatan que ya compran juguetes y ropas para los hijos. Según una joven mujer ella ya no usa más perfumes, zapatos tan altos porque ahora tiene que guardar su dinero para los gastos que tiene con la enfermedad.¹⁴

Sin embargo, a partir de algunos relatos se puede observar que necesariamente estar enfermo de Insuficiencia renal crónica no significa pérdida de capacidad para trabajar y en consecuencia, pérdida de trabajo. Los que son profesionistas, -abogados, contadores, médicos,- logran continuar con sus actividades, aunque tengan que hacer ajustes en el tiempo. También encontramos asalariados que no perdieron sus empleos, no son muchos, pero se encuentro. O que lograron un cambio de sector o de actividad y muchos, a medida en que van tomando más control sobre su enfermedad, logran ir desarrollando algunas actividades, que les hacen sentir como parte del mundo social y familiar que los rodea y menos vulnerables y dependientes.

Otros entrevistados relacionaron la enfermedad como causa de separación y hicieron referencia a cómo la enfermedad los atingió emocionalmente y incluso, de sufrir de discriminación y se sentir muy solos. ¹⁵

"As veces me siento bien porque me doy tiempo para mis cosas pero ahora que estoy enferma las tengo que dejar de hacer y me siento un poco desesperada". (L.J., 34 años, separada, y está en un negocio de tacos de canasta con su hermana). 16

"Todo ha cambiado, me quedé sin dinero, sin trabajo, sin esposa". (H., 53 años)¹⁷

Muchos entrevistados anhelan tener su vida normal de nuevo. 18

¹² Entrevista 39.

¹¹ Entrevista 18.

¹³ Entrevista 28.

¹⁴ Entrevista 27.

¹⁵ Entrevista 15.

¹⁶ Entrevista 4.

¹⁷ Entrevista 37.

El deseo adviene en parte debido a que sienten que su enfermedad al alterar sus capacidades y recursos personales atinge el núcleo familiar. Los dos relatos abajo ejemplifican lo que estamos haciendo referencia.

"Parece que mi familia es la que está enferma, porque ellos evitan hace lo que yo tengo prohibido, pero todos están al pendiente". (A.S.R., 25 años)¹⁹

"De no estar enfermo pudiera tener una vida mejor que la que llevo. Yo tenía un taller y tuve que quitarlo, y mi hijo tiene trabajar para mantenernos. Para mi familia no ha sido bueno, mi mujer no trabajaba, ahora trabaja, no les alcanza, ella me da el dinero para que venga, hay desorden hasta los hijos hasta le pierden al respecto a uno, ya no hay orden en la casa, ya hay monte en la casa y yo no puedo limpiar, mi niña ya no es la niña aquella que jugaba, ahora se sale, mi esposa desatiende a los hijos porque tiene que trabajar" (R.A., 51 años)²⁰

Sin embargo, muchos también reconocen que la enfermedad les permitió dar valor a la vida y de querer la vida.²¹ En ese proceso de salir adelante, algunos entrevistados valoraron el papel de sus familiares y contaron con su apoyo para salir adelante²² y otros relatan que salieron por sí mismo, aunque con mucho sufrimiento. Otros buscan el significado más profundo de la propia experiencia de estar enfermo.

"Es muy duro yo quería suicidarme, es muy difícil adaptar a tu nueva vida y resignar a lo que se puede hacer....Mi familia son los que han sufrido eso, no es fácil y menos para la familia". (F.T.L, 58 año)²³

"Yo se sentía el patito feo, pero mi familia me ha hecho sentir bien". (M.R.S.G, 46 años)²⁴

"Al principio no lo aceptaba, y estaba angustiada por que soy madre soltera y en ese entonces mi hijo tenía 8 años, pero yo sola me di ánimo". (M.L.T.M., 53 años)²⁵

De todas formas la posibilidad de acceder a un servicio público de salud, es que permite muchos enfermos salir adelante con la vida, no endeudarse y no estar en la dependencia económica de la familia frente a los costos que conllevan los tratamientos y, incluso tener acceso a servicios de apoyo psicológico.

"Bien, en lo que cabe qué puedo pedir si es de gorra, sino se paga nada, y le brindan todo lo que tiene el Seguro, si no fuera por esto, qué sería de los que no podemos pagar, ya estaríamos en el hoyo. La atención del 1 al 10, un 8, le falta que sean más responsables, esto no es un juego, tiene en sus manos la vida de uno". (V.Z.M., 55años).

¹⁸ Entrevista 14.

¹⁹ Entrevista 19.

²⁰ Entrevista 26.

²¹ Entrevista 16.

²² Entrevista 27.

²³ Entrevista 1.

²⁴ Entrevista 22.

²⁵ Entrevista 25.

"Yo estaba asegurada y me dejaron de asegurar y sufrí mucho con el tratamiento para salir adelante, entonces cuando me quedé sin seguro pagué particular pagué como un mes, cada sesión eran \$1021, entonces venía sólo cada 8 días, ahora ya vengo 3 veces por semana". (C.M., 35)²⁶

Considerando que muchos de los enfermos de insuficiencia renal crónica quieren y necesitan continuaren siendo productivos, acceder al tratamiento es una de las condiciones para puedan estar gozando de mejor bien estar y ser activos y no ser un peso para sus familias y para la sociedad, como también hacer parte del acceso a la atención, el apoyo psicológico, para que pueda aceptar la enfermedad y reorganizar su vidas.

Relación médico-paciente, enfermera-paciente

El material obtenido de las entrevistas nos acerca de la experiencia subjetiva de los sujetos con la enfermedad en dos momentos en esa relación: en el del diagnóstico y cuando el enfermo está ya en tratamiento. En la fase de diagnóstico la enfermedad existe para el médico, él la detecta, sin embargo, la relación médico paciente no está conformada y muchas veces, el médico o el equipo de salud no logra comunicar con el sujeto de la enfermedad, que acaba por no aceptarla como una realidad y la posibilidad de atención es interrumpida hasta ocurrir un hecho nuevo: una crisis aguda que lo lleva directo a emergencia o a ser atendido en el segundo o tercer nivel. En ese momento, la enfermedad ya es crónica.

"... ya tiene años que empecé a sentir mal, me di cuenta que estaba enferma del azúcar porque metí a la secundaria a una niña, y me pidieron un examen médicos para aceptarla, y me dijo el doctor que me iba a dar tratamiento para mi hija, y también que yo tenía diabetes me dijo, yo comía, bebía, trabajaba en el campo, nunca pensé que cayera así y mi esposo y yo somos muy humildes, qué crees le dijo, tengo que tomarle un examen médico a la niña, y pues no lo tomé a bien ni a mal, yo trabajo mucho, porque teníamos muchos hijos, tuve 12 hijos, pero dos muertitos nacieron, 10 vivos; y ya, me dijeron que estaba enferma del riñón, ahora que murió mi esposo, mis hijos vieron que me agravé, quedé de lástima, y una hija que tengo dijo, hay que llevarla al doctor...". (E.T., 69 años)²⁷

"Cuando me detectaron la insuficiencia renal, mal por que me resistía a aceptar esto, pero a la larga me di cuenta que era irreversible y empecé a cuidarme". (F.P., 65 años, abogado)²⁸

También encontramos pacientes que no sabían nada sobre el diagnóstico de su enfermedad y cuando le preguntamos si entendía lo que informaba el médico nos respondió que sí y que les pregunta cuando tiene duda.

²⁷ Entrevista 35.

²⁶ Entrevista 17.

²⁸ Entrevista 11.

"No sé, no me han dado información de nada" (...) Les he preguntado el por qué de la enfermedad, y me dicen que por infecciones que no me traté, infecciones que se fueron acumulando, por una gripita que no me traté. (...) Claramente no sé qué tipo de enfermedad tengo. (E.R.L., 18 años, carrera técnica)²⁹

En muchos casos, la dificultad de comunicación persiste en la etapa de tratamiento y en otros casos no.

"Yo no les pregunto nada, pero si tengo un duda me dicen, le digo por qué me duelen, mis pies, los vómitos (...) y dicen que es por mi enfermedad y ya, hasta ahí llego". (Entrevista 35, hospital privado)³⁰

Y agrega, cuando le preguntamos se entiende lo que los médicos dicen:

"Pues como ellos hablan muy distinto, no les entiendo, dicen que es por mi enfermedad y yo no vuelvo a preguntar (...) por qué si les vuelvo a preguntar, me dicen es por su misma enfermedad, pero si me están atendiendo por qué, y hasta ahí llegamos, ya no dicen nada; me dicen pero me dicen palabras raras, a la manera que ellos hablan, a nivel profesional, yo no entiendo". (primaria incompleta)

Una situación similar encontramos con otras pacientes.

"No entiendo lo que me dicen, los que se comunican son mis hijos, son los que preguntan cómo estoy y cómo voy cambiando, son ellos, yo no sé". (M. 53 años, no nos respondió su grado de estudio)³¹

"A veces no, por ejemplo, tengo un zumbido en el oído y cuando pregunto a la doctora me dice que vaya al doctor y no le cuesta nada decirme porqué lo tengo, sólo llega, apunta y se va. Tratan mejor a las personas que están por medio del hospital que a nosotros (es una asegurada del IMSS que está siendo atendida en una institución privada subrogada), a ellos los revisan (está haciendo referencia a los que pagan) y a nosotros no". (L.J., 34 años, no respondió que grado estudio)³²

"No me dicen nada, a uno de enfermo no le informan nada los médicos, así que platiquen con uno, no". (J.C., 72 años 3° de primaria)

La falta de comunicación se expresa también en la falta de tacto para hablar y en regaños, que en última instancia, son elementos de fricción en la interacción entre los enfermos y los médicos. El regaño es analizado en la literatura como una expresión de autoridad de quien se siente en una posición superior al otro y es más común cuando el paciente es mujer. (Castro, R. 2000:403)

"...un día llegué un poco tarde y me regañaron muy feo, pero hubo un desfile no pudo pasar el carro, me tuve que venir en metro, y me regañaron, y ni siquiera me preguntaron por qué llegué tarde". 33

³⁰ Entrevista 35.

²⁹ Entrevista 20.

³¹ Entrevista 18.

³² Entrevista 4.

³³ Entrevista 4.

"Son amables, no tengo quejas de nada, que te regañen o algo así, no me ha tocado, si a alguno lo tratan mal o lo regañan es porque no obedeció". (R.G., 73 años, educador)³⁴

"My bien, contenta y seguro de estar aquí, todos acuden cuando uno se siente mal. En el otro hospital la doctora no tenía tacto para decir las cosas". (M.T.M., 53 años, primaria)³⁵

La confianza en el médico, en su conocimiento, aunque que con cierta resignación, es un elemento importante que sustenta la relación en el caso de algunos pacientes. En diversas entrevistas el doctor es presentado como una autoridad que sabe y dispuesto a imponer su voluntad y el enfermo es presentado en una posición de inferior y de mucho respecto para con él doctor.

"...el personal lo ponen los doctores y uno debe de respetar al que pongan porque uno está a lo que ellos dicen". 36

"Hasta ahorita desde que ingresé aquí, que me quitaron el dolor, yo estoy de acuerdo en todo porque no me ha regresado el dolor, entonces pues casi por lo regular no dan medicinas, solamente cuando las necesitas. Si tengo dudas le pregunto al doctor, y ya ve que ellos con cualquier cosa te tapan la voz y dicen esto y el otro, pero no sé si me digan algo claro o serio, porque yo no sé nada de medicina, solamente sé que sí me han tratado bien" (J.C, 72 años, primaria incompleta). 37

"Tengo que ir a donde está el médico, y uno los ve ocupado y ya da pena molestarlo, y para preguntar sobre un problema se necesita más tiempo, me da pena preguntar". (J.S.R.O, 70 años, cursó la primaria)³⁸

El grado de estudio del paciente, la edad, situación socio-económica son elementos condicionantes de la buena relación médico-paciente, pero también el ámbito institucional y el vínculo del paciente con la institución prestador de servicios.

"No he recibido mucha información, lo que se es lo que me informaron en Nutrición [ahora está en un hospital del ISSSTE], cuando estoy aquí yo tengo que preguntar. (...) A veces aquí con el doctor que está, es sobre la marcha, si me aclaran las dudas... Yo veo que no hay tanto personal aquí, somos 20 y solo hay 3 enfermeras, en Nutrición es más personalizado y se ocupan más de ti, hay una enfermera para cada uno, confías más en los doctores por el lugar en donde estás, el ambiente es distinto, la geste es de otra posición y a uno le gustan esas cosas. Aquí falta que se involucren más los médicos. Uno tiene que estar al pendiente de tus cosas". (D.S.E., 27 años, estudiante de psicología)³⁹

"...en Acapulco cuando te hablan los doctores te sientes bien porque te dicen cómo ir cuidando tu enfermedad, hay nutriólogos que te dicen qué comer, cada paciente es diferente, cada quién

³⁵ Entrevista 25.

³⁴ Entrevista 32.

³⁶ Entrevista 18.

³⁷ Entrevista 40.

³⁸ Entrevista 58.

³⁹ Entrevista 27.

debe de saber qué es lo que le hace daño". (M.D.M, 43 años, nivel medio superior, y se refiere a un servicio subrogado por el seguro popular)⁴⁰

Hay una rutina de información en algunos servicios sobre la dieta, los cuidados y otras informaciones sobre el tratamiento de hemodiálisis que diferentes enfermos constataron. No fue posible en la investigación explorar mejor que tanto el enfermo asimila la información transmitida aunque todos tienen conocimiento sobre para qué sirva la hemodiálisis, pero no saben cuánto tiempo van estar en tratamiento.

"...me hacen exámenes y el dr. checa y el nos explica cómo anda uno..." (H.M.53 años, s/ grado de estudio)⁴¹

...."me siento muy bien, pues siempre están al pendiente de los sucesos, cuanto peso, la presión, viene el doctor y checa todo, me pregunta cómo me siento". (M.R.F., 54 años, abogado)⁴²

"...cada mes nos hacen nuestros estudios y te dicen en qué estas alto, el médico viene y checa los niveles y nos pone los que nos hace falta, nos informa". (R.M.M.M, 46 años, prepa incompleta)⁴³

"Pues nos han explicado ellos, que las maquinas nos ayudan a purificar la sangre, entonces eso lo explican desde que entramos, y cada vez que venimos nos checan cómo estamos, nos dicen que nos debemos de cuidar, no debemos tomar tantos líquidos, llevar la dieta, comer verdura, carne". (J.C.R., 36 años, secundaria)⁴⁴

También encontramos que algunos pacientes al no sentirse satisfechos con la información que les transmite el médico, buscan resolver sus dudas con la enfermera o con otro paciente.

"A mí no me dicen nada los médicos, ni las enfermeras. No me dicen nada, a uno de enfermo no le informan nada los médicos, así que platique con uno, no". (J.C, 72 años, primaria incompleta)⁴⁵

Sin embargo, la falta de información necesariamente no está vinculada a la satisfacción con la atención. La satisfacción se refiere principalmente a la eficacia del saber técnico del médico, la disposición manifiesta de cuidar del enfermo, el acceso y la posibilidad de ser cuidado, la amabilidad para con el enfermo y entre el equipo de salud y de no ser regañado.

"...me parece muy atentas las enfermeras, que si están capacitadas, pero el doctor le hace falta estar más al pendiente. ... le falta interesarse en nosotros, no les interesa si uno siente mal. Porque la mayoría de nosotros los aprecian".

Y comenta sobre las enfermeras y la relación entre sí del equipo de salud

⁴¹ Entrevista 2.

⁴⁰ Entrevista 23.

⁴² Entrevista 24.

⁴³ Entrevista 39.

⁴⁴ Entrevista 34.

⁴⁵ Entrevista 40.

"muy cordial, llegan a ser tus amigas, con las de la tarde, las de mañana son muy feas y el doctor peor, a él no le importa cómo te sientas, es muy grosero, altanero, trata mal a las enfermeras". (D.S.E., 27 años)⁴⁶

Constatamos en otras entrevistadas una posición similar para referirse a su satisfacción con la atención.

"son muy amables, parece que somos de su familia, tanto los médicos como las enfermeras". (M. R. G., 46 años, secundaria)⁴⁷

"Muy buena atención, 5 estrellas. El servicio y la atención que prestan en esta unidad son de muy buena calidad, la atención de los médicos y las enfermeras, (...), es muy buena, la atención personalizada desde que nos reciben es muy amable y buena, están al pendiente de nosotros". (M.R.F., 54 años, abogado)⁴⁸

Debe señalarse que el enfermo con insuficiencia renal crónica, debido a su sentimiento de impotencia frente a la enfermedad y dependencia con los servicios médico para volver a ser activo, la posibilidad de tener acceso a un tratamiento, es determinante en su vida. Los entrevistados reconocen que el tratamiento es oneroso y solo mediante un servicio público pueden acceder a él y así vivir tan normalmente como sea posible.

"Allá como es particular hay más doctores, más atención, te preguntan a cada rato cómo te sientes, hay más personal y es más grande, aquí te atienden bien. Si te ven con la presión alta te dan tus gotitas, no me puedo quejar además de que es gratis". (J.A.B, 45 años, secundaria completa)⁴⁹

"Allá todo es la base del dinero, porque todo se paga, inyecciones, medicamentos, todo hay que pagar, aquí a veces no hay medicamentos pero lo cambian por otra marca y lo dan". (R.G., 73 años, educador)⁵⁰

De toda forma, como puntualiza Friedson (1974:324), la experiencia de estar enfermo se construye en la vida social y en la relación con las instituciones médicas. Es de esperar que en ese proceso, la relación médico-paciente, y por consiguiente, el proceso de tratamiento y cuidado, influyan positiva o negativamente en la percepción del paciente de sí mismo y de su propio padecimiento y cuidado para más allá del conocimiento médico. Lo que está en cuestión no es solo la disease (dolencia); es también el conocimiento que rodea la identificación de la enfermedad bajo un fundamento valorativo o moral que termina por aludir un significado social. Muchos entrevistados relataron lo difícil que es aceptar la enfermedad y reorganizar sus vidas, "echar gañas de vivir" y "cuidarse" y en ese proceso de reorganizar la vida, marcaron la indiferencia e insensibilidad de los médicos ante su sufrimiento. El relato de D.G.M, 53 años, abogado es muy esclarecedor en ese sentido:

⁴⁷ Entrevista 22.

⁴⁶ Entrevista 27.

⁴⁸ Entrevista 24.

⁴⁹ Entrevista 21.

⁵⁰ Entrevista 23.

"Es una enfermedad que hay que aceptarla como tal en primer lugar, hay que saber valorar la enfermedad y saber que estamos enfermos para poder darle la dimensión exacta a la enfermedad que padecemos, de otra manera no podemos dimensionar de lo que padecemos, y el tratamiento que demos no sería el adecuado en momento dado, entonces tenemos que estar bien afianzado y bien concientizado de que estamos enfermos (...)".

Ante la pregunta ¿Cómo se siente con el personal que le atiende? Algunos reconocieron que a pesar de los médicos estar capacitados para la atención, la interacción no fue satisfactoria:

"hace falta ponerse en nuestro lugar tener un poco más de humanidad" (...) "tener un trato igual aunque estemos pagando por el seguro".

Y acrecentó como recomendación para mejorar el servicio:

"Que la doctora tratara de cambiar un poco su actitud hacia las personas, tratar de protegernos un poco más como enfermos, que nos revisen cuando llegamos, que podemos entrar a diálisis un poco más a gusto". (L.J.34 años)⁵¹

Otro testimonio que complementa el anterior acerca de la cuestión emocional y de la importancia del trato de esta cuestión por los servicios de salud:

"Que les den una capacitación de la importancia de los sentimientos del paciente, la parte emotiva, humana, es muy importante para nosotros. A veces tienen muy limitados a los que trabajan aquí, y he visto que tienen que sacar de su bolsa para comprar los materiales para atendernos". (V, 40 años)

Un testimonio satisfactorio que llama la atención para la importancia de los servicios de salud en su nueva socialización como enfermo crónico que desea curarse y utilizar mejor sus propios recursos para enfrentar la enfermedad:

"Comencé con una infección hace 12 años y no atendí como debía y empecé con la insuficiencia hace 2 años. (....) La gente que maneja la clínica es muy humanista; tenemos atención sicológica (...) nos ayudan, nos orientan, día a día conocemos más nuestra enfermedad y nos vamos haciendo más exigentes. (...) Nosotros no estamos preparados ni emocionalmente ni nada. (...) Disfruto cuando vengo a la clínica y veo trabajar a la gente. Uno viene con gusto porque Dios nos está permitiendo estar aquí. (F.T.L., 58 años)⁵²

Ese no es el único testimonio en ese sentido. La convivencia con otros enfermos en las secciones de hemodiálisis es también una posibilidad de dejar la familia descansar un poco, ver otras personas, platicar, intercambiar experiencia sobre la enfermedad, los tratamientos, como también de percibir que existe otras personas con la misma enfermedad y que salieran a delante y recibir ánimos de otros enfermos y del personal médico.⁵³

.

⁵¹ Entrevista 4.

⁵² Entrevista 1.

⁵³ Entrevistas 25 y 33, por ejemplo.

Así se refirió G.M.C., de 52 años, ama de casa cuando le pregunto sobre su experiencia con la hemodiálisis:

"Mi vida se fue abajo y le doy gracias a Dios porque tan siquiera hay estas máquinas que sino ya nos hubiéramos muerto, éstas máquinas son nuestro riñones, y gracias a las enfermeras que nos trata con mucho cariño, nos dan ánimo". 54

Si aceptamos que los servicios de salud influyen en cómo la gente se comporta como enfermo, cuando el sujeto de la enfermedad ignora su problema de salud, es de esperar que su aportación al proceso de curación sea poco efectiva. Muchos de los entrevistados son diabéticos y todo indica que en su gran mayoría no estaban controlados y no tenían muchos conocimientos sobre su enfermedad, no la cuidaron desde su inicio.

Así nos relataron:

"Yo no se sentía mal solo convulsioné y me operaron de emergencia, en los exámenes me salió insuficiencia renal crónica, no sé porque me enfermé supongo que por infección, yo sabía que tenía infección y no me la atendí, por la diabetes". (C.M., 35 años)⁵⁵

"Sólo sé que no me funcionan los riñones, es todo". (M.A., 35 años)

"No más me dijeron que tenía secos los riñones". (F.J.R., 45 años)

"Me di cuenta porque me cansaba me hicieron exámenes y me dijeron que era el riñón que no estaba purificando y me hicieron la operación para hacerme las hemodiálisis". (H.M., 53 años)⁵⁶

"Hace como 3 años, pero antes un médico me dijo que tenía que hacerme la diálisis peritoneal y dejé pasar un año más, hasta que me puse malo". (M.G.L., 58 años)⁵⁷

"Empecé con infecciones urinarias, ardores, hinchazón de pies y cuerpo, presión alta y baja, azúcar baja y alta, después me dio un infarto y resulto que estaba enfermo del riñón". (J.L.M.G., 39 años)⁵⁸

Por lo anterior, los datos de las entrevistas sugieren lo difícil que es para el enfermo y su familia enfrentar la insuficiencia renal crónica y de la importancia de las instituciones médicas en provee al enfermo marco adecuado referente a su enfermedad capaz de ampliar su capacidad de reflexión y de conocimiento de su propia enfermedad y que permita y estimule a los enfermos a cuidarse y a "desarrollar una identidad personal y social positiva" (Prece G:229). Se espera que le amplíe así sus posibilidades de sobrevivencia y la calidad de vida.

⁵⁵ Entrevista 17.

⁵⁴ Entrevista 28.

⁵⁶ Entrevista 2.

⁵⁷ Entrevista 6.

⁵⁸ Entrevista 12.

Percepción sobre el proceso de atención con hemodiálisis

Los entrevistados reconocen su situación de enfermo crónico y un número significativo de los entrevistados, atestiguaron un cambio en sus vidas y de las personas a su alrededor, con el inicio de la hemodiálisis. Aunque observan que la hemodiálisis es problemática, porque es "de por vida" y por representa gastos extras mismo siendo uno asegurado, alegan que es lo que les permiten vivir mejor, ayudar en la casa, hacer algún trabajito y, incluso, volver a trabajar, dependiendo de la profesión de uno.

Tal fue el caso de un enfermo de 73 años, que hace tres años tenía presión alta y no hizo nada hasta que llegó al hospital muy mal sin poder respirar y empezó a hacer hemodiálisis. Cuando le preguntó ¿qué ha significado la hemodiálisis para él? su respuesta fue:

"Me ha hecho bien porque me siento con más tranquilidad y hago cositas en la casa, trabajo un poquito, descanso, mis hijos me aconsejan que no haga mucho, que descanse cuando me sienta fatigado, se siente el cambio de que uno ya no puede hacer las cosas, la hemodiálisis me ayuda a sobre llevar la vida". 60

Lo mismo fue dicho por M.M.F., que es un médico neurólogo, de 60 años y que hace 2 meses se dializa 3 veces a la semana.

"Tengo más calidad de vida para trabajar pero tiene uno que permanecer muchas horas en esto". 61

Otro ejemplo de esto es el de C.M., ama de casa de 35 años, que nos dijo:

"Mi siento a gusto, si vengo a mi tratamiento me siento bien, hago el aseo de mi casa. (...) Mi siento bien, antes no podía hacer nada en mi casa, ni caminar, no podía lavar". 62

De hecho, de todos los entrevistados, solo uno reconoció que el cambio de diálisis peritoneal para hemodiálisis cambió su vida de forma negativa. E eso porque

"la diálisis peritoneal yo me hacía en mi casa, y me cuesta un poco de trabajo venir hasta acá [en Tlalpan] porque yo vivo hasta Neza". 63

Para J.C.R., de 36 años, la necesidad de hemodiálisis la hizo cambiar de Pantepec para Puebla y pasar a vivir sola con sus dos hijos, más mismo así, está resignada, por es la única posibilidad de tratamiento que tiene.⁶⁴

⁶⁰ Entrevista 36.

⁵⁹ Entrevista 18.

⁶¹ Entrevista 5.

⁶² Entrevista 17.

⁶³ Entrevista 4.

⁶⁴ Entrevista 34.

La cuestión del tiempo que se requiere para la hemodiálisis fue también particularizada negativamente por una de las entrevistadas de 18 años que desde el inicio de su enfermedad fue hemodialisada. En ese caso, debido la hemodiálisis, esa joven considera que ha dejado de hacer las cosas que antes hacía, porque tiene que ir tres veces a la semana y eso le quita tiempo como también considera que deja de hacer muchas cosas que haría en su edad. Por otra parte, la entrevistada M. L. T. M, de 53 años, reconoce que el tiempo "se pasa rápido" porque "estamos platicando". Otros resignan con el tiempo que tiene que esperar porque el acceso al sector público es su única y de muchos, de hacer hemodiálisis. Muchos resaltan la posibilidad de socialización con otros pacientes como un elemento que les ayudan. J.L.M.G, de 39 años así nos dijo:

"Bueno en el sentido que se distrae uno, conoce gente, gente joven y muchos casos, que creo que estoy en la gloria". 68

Lo que parece que es la posición predominante es la de considerar la diálisis peritoneal como una limitante y la hemodiálisis como la solución que les permite volver a vivir con mejor calidad de vida, por más que "tiene uno que permanecer muchas horas en eso".⁶⁹ Así expresó por ejemplo M.L.T.M, de 53 años:

"No estamos tan atados tanto tiempo, no podías hacer nada [refiriendo a peritoneal], con esto uno es más libre. Me siento mejor, saliendo me siento cansada, mareada, pero después me siento meior". 70

"...pero ya estando en el servicio de hemodiálisis ya se sienten los beneficios y dice uno: dentro de lo malo, estoy en lo mejor, en la peritoneal, te retienen líquidos, te inchas, y en hemodiálisis te dejan en el peso seco, y tiene sus consecuencias, te dan calambres, la presión está sube y baja, entonces el paciente tienen que aprender a vivir con la enfermedad, tienes una dieta rigurosa, es cuestión de disciplina". (F.T.L., 58 años)⁷¹

F.T.L., como muchos otros, es un ejemplo de un enfermo que aprendió a vivir con su enfermedad en el momento en que empieza con hemodiálisis, lo que no ocurrió hacía 12 años atrás cuando le diagnosticaron diabetes. La rutinización de las secciones, las orientaciones que reciben ahí constantemente sobre la dieta y los cuidados que fue relatado por buen parte de los entrevistados,

⁶⁶ Entrevista 25.

⁶⁵ Entrevista 20.

⁶⁷ Entrevista 54.

⁶⁸ Entrevista 12.

⁶⁹ Entrevistas 5, 6, 12, 38, y otras.

⁷⁰ Entrevista 25.

⁷¹ Entrevista 1.

permite a que el paciente incorpore a su vida diaria un conjunto de conocimiento y práctica con respecto a su cuidado.

Otro ejemplo que confirma la importancia del equipo de salud para el manejo de la enfermedad:

"Muy bien, los doctores nos llaman la atención cuando uno no hace sus indicaciones y eso es bueno para que nos mantengamos en buen estado" (L.A.J, 32 años).

El relato de R. C., de 53 años con primaria, en relación a su experiencia con los dos tratamientos es muy esclarecedor con relación a las dificultades que uno vive con los tratamientos y sus consecuencias para la vida diaria. Según ella, estuvo tres años y medio con la diálisis y le dio peritonitis,

"y después me dieron mucho medicamiento y se me quito la infección, y me volvió a dar otra, y me dijo el doctor que le vamos a tener que cambiar el catéter, que lo tenía de este lado, y me lo pusieron acá. Me dolía demasiado cuando me dio peritonitis. (...) Cuando me pusieron la bolsa para que me entrara el líquido, sí entró, pero ya no salió. Y dice, ahora la vamos mandar a cirugía para que le hagan una pequeña operación del ombligo hacia abajo, para ver si usted tiene cavidad, y luego me dijeron que no tenía cavidad y que me iban a mandar acá [para hemodiálisis]"

Y nos relata como fue su experiencia con la diálisis:

"Pues bien, para hacerse la diálisis, todos los días me mandaban que me cepillara las manos 20 veces, aquí en las palmas, luego otras 20 veces de este lado, luego las uñas, y era laborioso para mí también. Dieron unas pláticas que yo no pude venir, mejor mi hijo me va a enseñar. Y me dieron una máquina, y ya, me habría dializado mi hijo como unos 4 meses, todas las noches, pero le dije, tu enséñame yo me voy a dializar, porque un día vas a ir con la novia, y te voy a estar esperando, y sí aprendí. Yo me sentía también bien con la diálisis, pero como le tiene que quedar a uno líquido en el estómago, le queda a uno un estomagote, que parecía que estaba embarazada. Y ahorrita con la hemodiálisis me siento mejor, no más el problema de la cabeza [en otro momento de la entrevista informa que sentía dolor de cabeza cuando inició la hemodiálisis]. Antes me daba mucha comezón y ahora ya no". 72

Según el relato de los entrevistados el cambio de diálisis peritoneal por hemodiálisis fue por las innumeras infecciones y debido a eso, muchos de los entrevistados argumentaron que hay una tendencia en el sector público, y en particular en el IMSS, de mantener uno en diálisis peritoneal hasta donde sea posible, no llevando en considerando las necesidades del enfermo y su calidad de vida. Así nos narró F.T.L., de 58 años, contador:

"Cuando me dio la peritonitis por la diálisis peritoneal, estuve 7 meses con peritoneal y se me movió el catéter y terminé con peritonitis y estuve mes y medio internado y me pusieron 3 catéteres y no quedaron, el Seguro intenta mantener la diálisis peritoneal hasta donde es posible, eso porque tratan de que el peritoneo dé todo lo que tiene que dar, la otra cosa es lo financiero, ellos intentan dejarlo a uno a la de a fuerzas en la peritoneal pero no toman en cuenta al paciente, hay un comité en el cual determinan la estancia de uno en peritoneal o en

⁷² Entrevista 33.

hemodiálisis, es como una sentencia, es lo que ellos quieren y uno se deja, porque uno desconoce y ellos saben su profesión pero son muy cerrados, no hay la comunicación, yo creo que es la sobrepoblación que hay en las enfermedades y no existe el profesionalismo para atender al paciente"

Y acrecentó:

"Bien sé la etapa que sigue, tengo la junta con el comité del Seguro y ya no pueden obligarme a regresar a peritoneal porque ya estoy certificado por un cirujano que mi peritonitis ya no funciona, después vendrá la fístula, son etapas, y es algo mejor que el catéter".

Él nos presenta las 5 razones por las cuales prefiere la hemodiálisis, que son:

"puedo caminar, puedo dormir bien, como cómo pelón de hospicio, te sientes con ganas de amanecer el otro día, te da la fortaleza física y mental". 73

Otro factor que puede influir en el buen resultado de la diálisis peritoneal, conforme fue sugerido por G.C.G. es la calidad del cateter.⁷⁴ Así nos comentó:

"(...) en mi caso yo he batallado mucho con los catéteres, en la clínica 4 me pusieron 4, llegó el momento en que el doctor me dijo que ya mis venas estaban muy dañadas y que ya no había nada que hacer. Fui con un doctor particular y me puso un catete más caro y por dentro de la piel, a funcionado muy bien y me dicen aquí que me puede durar hasta 4 ó 5 años, yo diría si el Seguro Social pudiera ponerlos que bueno sería".

Los entrevistados destacan también los problemas de carencia de las instituciones públicas, en particular el seguro social, y los vinculan con la actitud del Comité médico del IMSS. M.G.L., de 58 años, con segundo de preparatoria, relató su experiencia con el Comité médico del IMSS:

"Desde que se me infecto la diálisis peritoneal una vez, y de ahí me enviaron a hemodiálisis y de ahí estuve batallando para poder quedarme en hemodiálisis porque no querían, me querían mandar a diálisis peritoneal y estuve insistiendo hasta me hicieron caso, lo mejor es la hemodiálisis y entiendo que para el seguro es carísimo y en el Comité no se cuanto porcentaje les pagan por no dejar al paciente que pasa para acá, el seguro está casi quebrado, no hay medicamento".

Y cuando le preguntó sobre lo que había cambiado en su vida con la hemodiálisis, así nos respondió:

"Es un cambio de vida, vivir un poquito más, tener una mejor forma de vivir, yo he platicado con médicos del Seguro y me dicen que es mejor la hemodiálisis, prefiero estar viniendo 3 veces a la semana, pero el Comité pone muchos peros, parece la inquisición todos se oponen, que se oponen, que se tiene que volver abrir, que son los pasos que el Seguro tiene que seguir, hasta que lo sacan a uno de quicio, me costó mucho trabajo". Además reconoció que "el seguro paga mucho dinero [a las subrogadas], para eso está el Comité para no mandar gente aquí, con la diálisis peritoneal más rápido se van, mueren, el de las diálisis peritoneales me cuentan que en

_

⁷³ Entrevista 1.

⁷⁴ Entrevista 47.

este mes se han ido 35, al Seguro no le conviene curar gente vieja, ya no es negocio les causa mucho gasto. La diálisis peritoneal se infecta mucho, aunque uno se cuida". 75

Coherente con la percepción de que la hemodiálisis les permite reorganizar la vida mejor, a volver a tener más autonomía y incluso, a volver a trabajar, muchos reclaman por la apertura de los servicios de hemodiálisis 24 horas bien cómo, la posibilidad de programar la sesión por teléfono o citas programadas o hasta mismo descentralizar la atención para permitir la atención en la clínica disponible.⁷⁶

"No, cuando he tenido que tener estudios para el protocolo y he tenido que venir un poco más tarde me atienden sin ningún problema. Lo único es que una unidad de hemodiálisis idealmente debe de funcionar las 24 horas para que un paciente tenga más flexibilidad e horarios, casi todas las diálisis son en la mañana y son las horas que uno necesita para la actividad normal de trabajo, y podrían hacerse en horarios más flexibles, adaptarlos a cada persona". (M.M.F.60 años)77

Esa solicitud expresa la necesidad del enfermo crónico que tomar su vida en sus propias manos para conseguir restablecer o reorganizar su vida; cuestión que parece ser secundada por el sistema de salud.

Percepciones sobre el Transplante Renal

Una de las cuestiones que se observa a partir de las entrevistas con los enfermos es una tensión entre estos y las instituciones públicas de salud frente a tratamientos para prolongar la vida. Eso porque las instituciones públicas valoran los tratamientos por su eficacia en términos de mejoría física y supervivencia y por su bajo costo, y no necesariamente por los que incrementan la calidad de vida, como es el caso del transplante. (Rodriguez-Zamora, M. C. 2008:15)

Encontramos entre los entrevistados un desconocimiento muy grande en torno a cómo acceder a un trasplante como parte del derecho a la salud. En los entrevistados hay dos grandes grupos: los no asegurados y los asegurados. Los no asegurados, saben que son candidatos pero no tiene recursos económicos para pagar. 78 Para estos las opciones son muy pocas. Fue hecho referencia a la Fundación Televisa⁷⁹ y Caritas.

Tomemos la entrevista de J.A.B.S., de 45 años, 2 hijos, secundaria completa, separado debido la enfermedad, vive con la madre, antes trabajaba en el campo pero ahora no trabajo y es ayudado por él hermano. Cuando le preguntaron sobre se es candidato a trasplante, así respondió:

⁷⁵ Entrevista 6.

⁷⁶ Entrevista 54.

⁷⁷ Entrevista 5.

⁷⁸ Entrevistas 7, 20, 21, 26, 29, 34, 36, y otras.

⁷⁹Entrevista 51.

"En el seguro hay lista de espera, pero en esta clínica no hay, lo que se han trasplantado aquí es porque se los ha dado su familiar, es lo que sé, ni he preguntado si hay lista de espera aquí, en el Seguro todo el que está enfermo lo meten en lista de espera, yo tengo seguro popular, me dieron una recomendación, un diputado, es diputado y presidente del consejo de salud del Estado, ya le había pedido ayuda y así llegué aquí, y rápido me atendió, pero no había tantos pacientes, no había turno de la tarde y ahora ya está lleno. La trabajadora social nos metió a todos al seguro popular, nos dan los medicamentos, no pagas nada". 80

A.S., 28 años, es madre soltera, campesina, vive con la mama, hermana, la abuelita y el hijo, indocumentada, la familia depende del dinero que envía los hermanos en E.U. Ella tuvo que regresar a Oaxaca debido a que le diagnosticaron hepatitis y le gustaría mucho ser candidata al trasplante, pero, nos dijo que

"no le tengo interés por el dinero y por lo del donador".81

J.G.R.H., de 60 años cuando le fue preguntado si estaba en la lista de espera del Hospital Universitario, nos respondió:

"No. Porque hay que depositar 50 mil pesos para anotarse. Y pienso que sí se ocupan para todos los movimientos que tiene que hacer el hospital, o sea que no estoy en contra, y si los tuviera los daría por el bien de la salud de uno. Pero lamentablemente no, porque son 50 para enlistarse, y luego nos decían que son 300 para el trasplante y pues la verdad que no, de momento no". 82

Entre los asegurados hay los que no saben nada, porque nada les fue informado. ⁸³ Otros tantos no saben si son candidatos a transplante aunque nos informa que están en lista de espera de riñón. ⁸⁴ Otros saben que son candidatos, pero no están en lista de espera, no fueron apuntados y no saben lo que hacer. ⁸⁵ Otros que están haciendo estudios. ⁸⁶ También hay los que debido a la edad no acceden hacer trasplante: ese fue el caso de los entrevistado con más de 70 años ⁸⁷; otra de 69 años ⁸⁸ aunque encontramos enfermos candidatos en la lista de espera con 65 años (está lleva 7 años en lista de espera ⁸⁹, como también un candidato de 39 años, que está en lista de espera pero, según él, como hay

⁸¹ Entrevista 7.

⁸⁰ Entrevista 13.

⁸² Entrevista 42.

⁸³ Entrevistas 14, 24.

⁸⁴ Entrevista 25,22, 17.

⁸⁵ Entrevistas 28 y 10

⁸⁶ Entrevista 19.

⁸⁷ Entrevista 9, 16, 31, 32, 40.

⁸⁸ Entrevista 35.

⁸⁹ Entrevista 38.

mucha gente en lista de espera ya le informaron que no alcanzaría llegar porque dicen que tardaría de 5 a 10 años para que le puedan donar un riñón. ⁹⁰ Un buen número respondió que está en lista de espera de donador.

Hay un otro grupo que son de los que ya tienen donador particular vivo y que no están en lista de espera de riñón de cadáver. ⁹¹ Mismo en ese grupo encontramos dudas y falta de información:

"No sé gran cosa, me han dicho que no me va solucionar todo el problema, voy a volver casi normal, y ese casi puede significar poquito o mucho. Me han hecho análisis porque tengo un donador por ahí". (F.P., 65 años)⁹²

El caso de R. C., de 53 años, cuando se le preguntó si es candidata a ser transplantado, su respuesta demuestra una falta de una comunicación clara, adulta entre el médico y el paciente.

"Hace como 4 meses que le comenté a la doctora del trasplante, porque yo no tengo azúcar, y me dijo, la próxima vez que vengas a traer medicamentos te voy a dar el pase para que te hagan los estudios, y siempre voy doctora, le recuerdo, y le recuerdo, y me dice, no te lo voy a dar porque tu donador no está aquí. Y le mandó a hacer estudios a mi hermano, pero ella no me dijo, ni me preguntó cuántos años tenía, y nada más me dijo, es más chico que tu. Y después fui a traer medicamento con la doctora y me dijo, es que me hubieras dicho que tu hermano tenía esa edad, ya cumplió los 51 años, y ahora no se va a poder, porque tiene que estar más joven. Pero me dijo otro doctor que está bien, 50 ó 51, pero ella me dijo que no. Y mi hermano que está en Estados Unidos, me llama y me dice ya cámbiate de médico, porqué te dice eso la doctora, que ya pregunté acá. Y me dicen que sí se puede. Y se mandó a hacer unos estudios, no todos, porque son muchos, pero yo ya se los traje a la doctora, y me dijo, tu hermano está bien, nada más salio un poquito alto de colesterol. Después fue mi hijo a pedir el medicamento, y que le dijo, doctora qué pasó con lo de mi mamá, y ella dijo, dile a tu mamá que si se va a poder. Pero no hay esperanzas en el seguro".

Y cuando se le preguntó si estaba en lista de espera su respuesta refleja la falta de transparencia de los criterios:

"(...) la doctora G. no me ha dado la orden de estudio. Y una señora que no viene casi, y está bien gorda, a ella sí le dieron la orden. Y yo le pregunté a la doctora, y dijo que ella no fue, que fue otro doctor, pero que no le va a servir, porque tiene que volver a la diálisis. Y la quieren regresar y ella no se deja, quién sabe cómo convence a la gente". 93

El caso de J.L.M.G., de 39 años es otro ejemplo de problema de comunicación entre el equipo médico y el paciente donde el punto de vista del paciente no está contemplado en el esquema mental del médico y ni en el esquema de los servicios de atención, dando prioridad a la enfermedad más que al enfermo.

⁹¹ Entrevista 6, 11,15.

⁹⁰ Entrevista 12, 37.

⁹² Entrevista 11.

⁹³ Entrevista 33.

Así fue dicho por ese enfermo que tiene 39 años, dos hijas, sobre sus dificultades de llegar a un acuerdo con el equipo médico con relación al donador para que pueda hacer un trasplante:

"Desgraciadamente los doctores de clínica han sido muy crueles, un sobrino, un cuñado y mi hermano me donaban sus riñones, pero los doctores dijeron que no que si eran compatibles pero eran inservibles, que lo mejor era que me lo donara mi esposa, pero para que buscarle un daño a la persona que ahora mantiene la casa". ⁹⁴

También la narrativa de F.T.L. es esclarecedora con relación al problema de acceso al transplante en el ámbito del IMSS como un derecho y las restricciones existentes en él IMSS:

"Los trasplantes son una posibilidad para todo ser humano, y la carencia de órgano que tenemos en México, para un trasplante tienes que tener condiciones físicas, todo correcto, tengo entendido que el trasplante te lo hacen en la Ciudad de México (...) que el Seguro tiene suspendido todo lo que son trasplantes, se entiende que todos los pacientes con insuficiencia renal tienen que estar en una lista". 95

Las entrevistas permitieron evidenciar también lo difícil que es los trámites para lograr hacer trasplante y costoso mismo cuando uno tiene acceso a una institución pública o asistencial:

"Ya me hecho los análisis necesarios solo me falta irme a México y llevarme al donante para que le hagan los análisis a él para ver si pasa, el protocolo dura como 3 meses, primero paso yo el protocolo y después me llevo al donante a México y le hacen los estudios, para él son mínimo los estudios que le piden a comparación de los míos, a mi me pidieron como 10 exámenes y como la mitad para él donante. Y comenta: "que la doctora que los está haciendo en México es una eminencia y muy exigente, que si no va todo en regla lo rechaza, no está con que a ver si va a quedar, pide todo del Seguro no admite exámenes de clínicas particulares". (M.G.L., 58 años).

"Ahorita no hemos tenido consulta para el trasplante, empezamos el protocolo para el cadáver aquí en el hospital pero nos piden estudios, estudios caros, si me piden unos estudios y al otro mes me piden otros y no me los hago, ya no me sirven los primeros y es volver a empezar, yo le dije a la doctora que no puedo, porque no nos alcanza y en las fundaciones me dicen que me ayudan pero si tengo donador vivo". 96

La ausencia de una política para garantizar el derecho a un trasplante, su universalización y equidad en el trato, en la selección, en la distribución de los riñones entre los hospitales es otra faceta de esa problemática identificada por los entrevistados.

"Las otras instituciones son más rápidas para obtener un órgano, acabo de conocer una familia que acaba de recibir un riñón, viven a 4 horas de la ciudad de Monterrey y tenían 6 meses en la lista de espera y ya está trasplantado y feliz, en el Hospital Universitario ahí tienen muchos riñones, este no es un hospital de accidentes entonces batallamos para conseguir los riñones, tiene que haber mejores sistemas de distribución, igualdad, el IMSS tiene muchos riñones, hay mucha honestidad en el manejo de los trasplantes pero no es igual en la distribución".

⁹⁵ Entrevista 1.

⁹⁴ Entrevista 12.

⁹⁶ Entrevista 62.

Y agrega:

"Nadie quiere estar en hemodiálisis y dependemos de los programas de trasplante y los programas de trasplantes no son muy universales sino que son diferentes en cada hospital, este hospital es bueno, tiene buena calidad, tiene muy pocos donadores y otros hospitales que no elegí porque sé las complicaciones que puedan resultar, tienen muchos donadores, creo que la universalidad e esto debe de existir y se deben repartir los riñones en una ciudad o en una población". ⁹⁷

De hecho, hay un serio problema de acceso para el enfermo con insuficiencia renal crónica, tanto para los que tiene seguro social como para los que no tiene. Así expresó un entrevistado:

"Está bien todo, te atienden bien aparte de que es gratis, si estuviera pagando allá ya me hubiera muerto, allá hay mucha gente que anda llorando, no tiene, o solo que fueras millonario". 98

Calidad de la atención

Los entrevistados reconocen el compromiso de los trabajadores del sector público, y guardan una gran gratitud por estos trabajadores, y en particular por las enfermeras. También para con las instituciones públicas debido a la gratuidad de la atención que les permite tener acceso a un tratamiento. ⁹⁹

"Hablando sinceramente, yo estoy muy agradecido con el seguro social, porque bien o mal, acá nos atienden. Cuando estás malo, la única institución que me puede atender, es el seguro social. Y a mí me ha tocado un buen trato. Es una atención generalmente amable, y afortunadamente me han tocado personas, que saben que trabajo, que se sensibilizan contigo, que se preocupan porque estés lo que puedas estar. Y siempre he tenido el apoyo de hemodiálisis".100

Reconocen también que tanto los médicos como las enfermeras están con su tiempo limitado debido a la cantidad de pacientes que tienen que atender, que están siempre apurados y ocupados; sin embargo, hay una percepción distinta en torno a la dedicación de la enfermera con relación al médico. Observan que la primera involucra más con el enfermo, comparte y reconoce su sufrimiento y solidariza con él, está pendiente de ellos cuando están conectados, compran material de curación faltante y valoran mucho ese tipo de actitud.

"Me gusta, me parecen muy atentas las enfermeras, que si están capacitadas, pero al doctor le hace falta estar más al pendiente. Creo que es muy escaso lo que hay, no hay mucho material, a las enfermeras de la mañana les dan muy poco material o no les dan y lo guardan para los

⁹⁷ Entrevista 5.

⁹⁸ Entrevista 21.

⁹⁹ Mercado (ob.cit.:386) también encontró en su investigación sobre el atendimiento médico a pacientes crónicos resultados similares con relación a gratuidad. Nuestros hallazgos diferencias de los suyos en lo que se refiere al papel de las enfermeras con relación al médico. Talvez sea debido a la importancia o presencia de las enfermeras en el proceso de hemodiálisis.

¹⁰⁰ Entrevista 43.

pacientes de la mañana y para nosotros no hay, claro que uno sabe que podría estar peor, ahora tengo acceso a una atención y no hay dinero para un lugar donde pueda exigir, aunque uno paga aquí. A veces las de la tarde traen sus propias cosas y medicinas y nos las dan". 101

"A veces, y también me ha tocado que los enfermeros compran material para curarnos, para mantenernos limpios". 102

"As veces las enfermeras son dos o tres, y somos 8 pacientes, y ellas a veces dicen, que no pueden irse a comer, porque tienen que estar pendientes. Ellas son importantes, porque ellas son las que le mueven, las que saben. Y a veces se malpasan". 103

El acceso a los médicos es relatado como más difícil por diversos entrevistados, como también fue relatado por muchos que están presentes, al tanto, checan, dan atención, hacen su servicio.

"Los médicos le prestan atención al paciente, se ve cuando les interesa el paciente, se ve que no solo lo hacen por rutina, están al tanto, nos ven y saben nuestro nombre, se acuerdan, ya nos conocen, y hay otros que no les interesa, no hacen bien su trabajo, hay médicos que sí están apegados a los casos y les gusta averiguar qué paso o qué se va a hacer. Hay los que no les interesa cuando uno les pregunta solo dicen ah sí y ya. Las enfermeras sí hacen bien su trabajo, yo no he tenido problemas con ellas, por ejemplo para conectar, uno ya conoce la máquina y cómo se hace, y yo veo que la enfermera me conecta como debe de ser me hace la limpieza y está al pendiente de mi, están al pendiente que se esté hemodializando bien". 104

"El médico que tenía en diálisis era una persona déspota, que realmente no le interesaba cómo vinieras de malo, una persona que, por ejemplo, cuando salía de una operación, al otro día te quería dar de alta, porque no había camas, y así estuvieras mal o no pudieras moverte, te daba de alta. Me tocó a mí eso". 105

Ahora, como son personas que frecuentan constantemente el servicio, se percibió en las entrevistas que algunas poseen habilidades y capacidades para hacer frente a un profesional que no les agrada y buscar alternativas.

"Desafortunadamente no confío en la doctora que me atiende como doctora base, y tengo que recurrir al turno matutino para cualquier duda, o situación, me atienden los médicos del turno matutino".106

Los entrevistados también hicieron observaciones sobre las instalaciones públicas, en particular, sobre la falta de elevadores y muchos pacientes tienen que subir con sillas de ruedas las escaleras, ¹⁰⁷ de laboratorio en el local que atienden para que el paciente no tenga que mover a otro lugar, ¹⁰⁸ que

¹⁰² Entrevista 43.

¹⁰¹ Entrevista 27.

¹⁰³ Entrevista 41.

¹⁰⁴ Entrevista 39.

¹⁰⁵ Entrevista 43.

¹⁰⁶ Entrevista 60.

¹⁰⁷ Entrevista 39.

¹⁰⁸ Entrevista 39.

hubiera más personal para que no hubiera tanto espera,¹⁰⁹ que los médicos estuviera más al tanto de los pacientes.¹¹⁰ También observaron que las instalaciones son pequeñas,¹¹¹ están saturadas,¹¹² que debería tener más máquinas,¹¹³ clínicas más cerca del pueblo en que vive para no tener que viajar tan lejos para su sección de hemodiálisis,¹¹⁴ baños separados¹¹⁵ y con ventilación,¹¹⁶ más privacidad,¹¹⁷ sillones más confortables y televisión.¹¹⁸ Algunos de estos problemas fueron también citados para el sector privado subrogado, tales como sillones en malas condiciones, falta de estacionamiento, necesidad de más personal, espacios ventilados, con más privacidad, sin ruido, privacidad.

"Las instalaciones están diseñadas para este hospital, pero creo que tiene que tener un poco más de quietud y privacidad difíciles, quizá está uno un poco tensionado por esto". (M.M.F, 60 años)¹¹⁹

Las entrevistas permitieron observar entre los enfermos que van al sector privado tienden a considerarlos mejor que el público, debido el pago. Algunos consideran que el hecho de pagar el médico genera más compromiso, 120 son más atenciosos, 121 del contrario, los pacientes no regresen más. 122 También se observó que hay rotación de personal y se consideró que tenía un lado bueno "porque siempre tienen la gente disponible, las ganas de trabajar y malo porque se va la gente con experiencia". 123

Otra particularidad se observó con los pacientes que son asegurados y que están siendo atendidos en el sector privado subrogado debido a la saturación de las propias clínicas públicas.

"La ventaja es que la clínica del seguro me queda a 6 calles de mi casa, la desventaja de esta unidad es la lejanía, pero en esta unidad son más limpios, hay una enfermera y un equipo adecuado para cada paciente y la atención es buena, en el seguro siempre falta personal, equipo, medicamentos".¹²⁴

¹¹¹ Entrevista 4.

¹⁰⁹ Entrevista 20 y 39 por ejemplo.

¹¹⁰ Entrevista 39.

¹¹² Entrevista 25.

¹¹³ Entrevista 7.

¹¹⁴ Entrevista 7.

¹¹⁵ Entrevista 22.

¹¹⁶ Entrevista 54.

¹¹⁷ Entrevista 1.

¹¹⁸ Entrevista 28.

¹¹⁹ Entrevista 5, vea también 16 y otras.

¹²⁰ Entrevista 34.

¹²¹ Entrevista 17, 46.

¹²² Entrevista 7.

¹²³ Entrevista 1.

¹²⁴ Entrevista 12.

Entre estos entrevistados, algunos observaron diferencias de trato con relación a los otros pacientes y con relación al sector público. Así fue narrado por L.J.:

"...allá [refería a nutrición] tenemos a la persona que nos cuida al lado de nosotros, nos checan cada 10 minutos, el doctor va a cada hora a preguntar cómo estamos, aquí [institución subrogada] solo pasa la doctora firma y se va, allá hay un doctor que hasta nos despierta para que estemos al tanto de la máquina, uno se siente más seguro"

Y complementó cuando le fue preguntado sobre las instalaciones, el equipo y el material con que cuenta la clínica para atender:

"Bien, me parece adecuados, no me gusta que ponen mucho el aire y a veces uno está enfermo y me toca el aire y me tengo que aguantar y les pido que le bajen pero me dicen que no se puede, son descuidos. Uno acepta lo que nos está dando, pero en Nutrición era otra cosa, son más cuidadosos, aquí hay personas que no se cuidan". 125

Hay muchas diferencias entre las clínicas subrogadas. Presentamos otro ejemplo de una clínica subrogado por el seguro popular. De acuerdo con M.D.M.

"Si hablamos del 1 al 100, le diré que es el uno [la subrogada] y el 100 en Acapulco, el servicio es pésimo, empleados pésimos, no llevan controles, la gente se muera más fácil aquí, no hay atención de los doctores, no llevan el control del peso seco, no hay control de nada, esta es la clínica de hemodiálisis de Zihuatanejo, que es independiente del hospital general. La única ventaja que me mantiene aquí es que ya no viajo, pero por ejemplo el filtro, hay diferentes tipos de filtro según la masa muscular y estatura del paciente, yo recibía filtro F80, y llegó aquí y me ponen F8, cuando trato de explicar que necesito el otro filtro, me dicen que así fue el convenio y que Médica Humana no maneja ese filtro, flujo sanguíneo de 400 es una bomba, el director me dijo que el IMSS atendiera a 10 o a 100 gentes le pagan lo mismo, para ver la ética que tienen. El día que llegué aquí me conectaron en una máquina descompuesta y no hubo formas de convencerlos, la única es que como conozco mi enfermedad yo puedo decir y opinar sobre el tratamiento que me están dando, a todos les ponen flujos de 500 porque así les salen más barato. Les explico a las enfermeras y ellas se enojan si les dicen algo, el director de la clínica dice que no nos podemos poner exigente porque es gratis, perol el Seguro Popular paga con los impuestos de todos". 126

También hubo entrevistados que consideran que la atención en la institución subrogada es mejor. Así fue relatado por M.R.S.G. que tuvo que cambiar de clínica porque la del seguro social estaba saturada:

"Aquí hay mucho trato, paciencia, todos te tratan bien, y todos estamos bien, en la clínica 25 parecía que me estaban torturando, unos jalones del catéter, con dolores de cabeza. Cuando llegue aquí y vi el cambio no me importó ya la distancia". 127

¹²⁶ Entrevista 23.

¹²⁵ Entrevista 4.

¹²⁷ Entrevista 22.

Otros, aunque observa la diferencia con relación al sector público, consideran que los atienden igual y son conscientes que en el privado, no llegarían a tener acceso. ¹²⁸ Aunque reconocen que el privado podría tratar mejor, están muy agradecidos al sector público.

"Allá como es particular hay más doctores, más atención, te preguntan a cada rato cómo te sientes, hay más personal y es más grande, aquí te atienden bien. Si te ven con la presión alta te dan tus gotitas, no me puedo quejar además de que es gratis". 129

"Excelente, yo estoy super agradecido con el Seguro Social, yo he recibido muy buenas atenciones. Yo se que lo que gasto en extras es insignificante por el tratamiento, estoy muy agradecido con el Seguro Social". (G.C.G.,63 años.)

Discusión y conclusiones

Los enfermos de insuficiencia renal crónica, igual que cualquier paciente con una enfermedad crónica, son personas que saben que sus vidas ya no serán iguales y que además, para seguir viviendo dependen del otro –sea de un profesionista de la salud o de un familiar para cuidarlos- o de medicamentos o de una máquina, como es el caso en cuestión. Cómo bien observó Sousa Santos (obr.cit.:76) "son personas [los enfermos crónicos] sujetas a variaciones de humor en virtud de sus enfermedades que los disminuyen en relación a la media de la especie (...) y aun más expuestos a las dificultades del contexto" y de estigmas.

Como cabe esperar, en una relación por definición desigual, donde una parte básicamente se entrega y somete al criterio del otro, numerosos factores intervienen para garantizar de hecho una relación y no individuos separados uno del otro. Cómo ya fue dicho, tener conocimiento de los mecanismos biológicos de la enfermedad y de los procesos fisiopatológicos no es suficiente para que el médico cumpla con su función a que alude etimológicamente su nombre: mederi: cuidar, del latin coidar-cogitar: prestar atención. La dimensión técnica es importante como también la interpersonal; esa última actúa como un medio para la primera. Para eso, una de las condiciones es la de conocer también a los seres humanos que son tratados todos los días, sus miedos y sus dificultades en la vida, sus sufrimientos para más allá del dolor físico y reconocer la importancia de factores institucionales y procesos económicos y sociales en su práctica. (Menéndez, ob.cit.).

Conclusiones

¹²⁸Entrevista 17.

¹²⁹ Entrevista 21.

Los hallazgos del estudio sugieren serios problemas de acceso, de inequidades, de falta de recursos materiales, cargas de trabajo de los prestadores y diferentes percepciones entre los entrevistados sobre la relación médico-paciente y la calidad de la atención.

Ser asegurado o estar en el seguro popular marca una diferencia muy grande al ser atendido, estar siendo atendido en una clínica subrogada por el seguro social es diferente a otras opciones.

La condición socioeconómica y la edad aparecen como elementos que definitivamente no favorecen la comunicación entre el paciente y el médico, más bien la dependencia. También se observó que no siempre el principio de la autonomía¹³⁰ y de la beneficencia es cumplido.¹³¹ El paciente en las instituciones públicas no es escuchado para tomar en cuenta su punto de vista frente a las opciones de tratamiento que pueden significar una mejor calidad de vida, ni son informados sobre sus opciones.

El estudio también generó datos que confirman lo que muchos autores ya observaron con relación a la comunicación médico paciente y que pueden explicar en cierta medida, la alta demanda de atención en los hospitales de segundo y tercer nivel y una gran incidencia de la insuficiencia renal crónica. Se deduce por las entrevistas que los pacientes habían ido al médico, el médico diagnosticó un problema de salud, y el tratamiento recomendado no fue seguido, muchos no tenían una idea muy precisa sobre su diagnóstico y qué hacer, hasta que su situación se tornó grave. En ese momento, de crisis aguda, ya crónico, el enfermo se mostró más propicio a someterse al médico y al tratamiento. Ese hecho es significativo porque expresa que nuestro sistema de salud no está haciendo seguimiento y mucho menos promoviendo una relación productiva y madura de los enfermos para con su propia enfermedad.

Ya instalada la enfermedad, el tecnicismo de los médicos y su indiferencia a los sentimientos del paciente, son los elementos que más entorpece la relación, inhibe preguntas como también no provee a las familias y el propio enfermo de un marco adecuado que favorezca su autonomía relativa y el autocuidado.

Otro hallazgo al que llegamos con la investigación es que los entrevistados prefieren la hemodiálisis frente a la diálisis peritoneal y el elemento central que lo determina, es la percepción de la calidad de vida y la posibilidad de recuperar cierta normalidad en la vida mediante la realización de algunas actividades cotidianas que los hacen menos dependientes. En ese sentido, nuestros resultados no

_

¹³⁰ La autonomía del paciente entendida como la libertad para elegir de manera informada lo que a uno más le conviene.

¹³¹ El principio de beneficencia indica que "las personas son tratadas de una forma ética, no solo respectando sus decisiones y protegiéndolas del daño, sino haciendo un esfuerzo por asegurar su bienestar". Ver Macías García, L.F. (2002) "Fronteras filosóficas de la medicina". En: Revista CONAMED, vol.7, núm.3, julio-septiembre, 16.

coinciden con los del estudio epidemiológico descriptivo y transversal realizado por Rodriguez-Zamora basado en indicadores sugerido por los peritos, que mediante un estudio junto a 173 pacientes del programa de hemodiálisis, y 89 en diálisis peritoneal encontró una mayor percepción de calidad de vida con esta modalidad por garantizar mayor nivel de independencia y el menor número de restricciones dietéticas. A diferencia de nuestro grupo de entrevistas que habían tenido varios casos de peritonitis y estaban recibiendo hemodiálisis porque su estado de salud estaba muy deteriorado y se restablecieron prontamente. En su grupo solo 24.7% (22 pacientes) habían tenido peritonitis en último mes y el 44.9% (44 pacientes) manifestaron no tener ningún problema.

De toda forma, lo que está en cuestión no es tanto la técnica en sí (hemodiálisis y diálisis peritoneal cuando buscamos la percepción y vivencias de los enfermos), y tampoco indicadores objetivos que puedan medir la calidad de vida de los pacientes sometido a uno u otro. Incluso porque, la información presentada, nos lleva a pensar que las condiciones en que están siendo puestos en práctica ambos procedimientos interfiere en sus resultados.

Este estudio muestra lo difícil que es reorganizar la vida con insuficiencia renal crónica. Sin embrago nos muestra también que es posible, y el equipo de salud de las instituciones públicas tiene un papel fundamental en ese proceso. Para eso, tiene que dejar de ser meros operadores de máquinas y tener en la mira a la persona, el sujeto de la cura, que habla, siente, desea y sufre. Retrasar el progreso de la historia natural de la enfermedad requiere de acciones en el ámbito biológico, psicológico y social de las personas.

Bibliografía:

Ferreira Deslandes S. y Gomes R. 2004. "A pesquisa qualitativa nos serviços de saúde – Notas teóricas." En: Pesquisa Qualitativa de Serviços de Saúde. Organizadores: Maria Lúcia Magalhães Bosi y Francisco Javier Mercado. Editora Vozes, Petrópolis, Rio de Janeiro, 99-120.

Mercado-Martínez F. y otros. 2004. "O atendimiento médico aos doentes crônicos no México Quais as diferentas entre a perspectiva dos médicos, das enfermeras e das pessoas doentes. En: Pesquisa Qualitativa de Serviços de Saúde. Organizadores: Maria Lúcia Magalhães Bosi y Francisco Javier Mercado. Editora Vozes, Petrópolis, Rio de Janeiro, 363-400.

Mummert, G. 1998. "Repensar la salud-enfermedad-atención en México desde las ciencias sociales". En: Relaciones, Estudios de Historia y Sociedad, vol. XIX, El Colegio de Michoacán, 15-34.

Rodriguez-Zamora, M. C. (2008). "Calidad de vida en pacientes nefrópatas con terapia dialítica". En: Revista CONAMED, vo.13, suplemento 2, 15-22.

Prece G. Aprendiendo a convivir con la enfermedad: el fenómeno de la normalización. En: 225-229.

Castro R. (2000). La vida en la adversidad: el significado de la salud y la reproducción en la pobreza". UNAM, Centro Regional de Investigación Multidisciplinarias, Cuernavaca, Morelos.

Menéndez Spina, E. y di Pardo. 1996. De algunos alcoholismos a algunos saberes. Atención primaria y proceso de alcoholización. CIESAS, México.

Evaluación de unidades de redes de detección y tratamiento de pacientes en riesgo y con insuficiencia renal en etapas iniciales

Situación de la APS a nivel mundial

Desde 1960 hubo un incremento en los proyectos de la OMS relacionados a el desarrollo de "servicios básicos de salud" (de 85 en 1965 a 156 en 1971). Estos proyectos fueron los predecesores institucionales de los programas de salud primaria que aparecerían más tarde. Muchos de los principios de la Atención Primaria de Salud fueron tomados de China y de diferentes experiencias de Programas de Salud Basados en la Comunidad no gubernamentales, pequeños y poco conocidos, de Filipinas, América Latina y otros países.

En 1978 en Alma Ata, Kazajstán, un encuentro de ministros de salud de todo el mundo llevó a la formulación de un plan según el cual debería haber servicios básicos de salud disponibles para toda la gente. La Declaración de Alma Ata, un documento inusualmente progresista con implicaciones estructurales y económicas de gran alcance. La intención de la declaración era crear un comunicado universal y audaz. El slogan "Salud para todos en el año 2000" fue incluido como perspectiva. La declaración tiene tres ideas fundamentales: "tecnología apropiada", oposición al elitismo medico, y al concepto de salud como una herramienta para el desarrollo socioeconómico, se hizo una crítica negativa del papel de la enfermedad orientada a la tecnología, y que la tecnología medica apropiada es relevante para las necesidades de la gente, científicamente acorde y financieramente factible. La segunda idea principal, "crítica del elitismo", significa una desaprobación de la sobre-especialización del personal de salud en los países desarrollados, y finalmente la unión de la salud con el desarrollo, la atención primaria se designó cono el nuevo centro del sistema de salud público, además de que la unión entre la salud y el desarrollo tiene implicaciones políticas, ya que de acuerdo con Mahler, la salud debe ser un instrumento para el desarrollo y no necesariamente un producto del progreso económico, se convirtió en la vanguardia de una conciencia internacional para el desarrollo social.

La declaración de Alma-Ata fue criticada por ser ambiciosa e idealista pero desde su creación ha tenido 3 ataques principales: la atención primaria selectiva, la utilización de financiamiento y esquemas de recuperación de costos, y el reporte del Banco Mundial "invirtiendo en salud" (Werner, 1993). Muchos críticos han concluido que la APS fue un experimento que fracasó. Otros argumentan que, en sentido pleno, liberador, la atención primaria de salud nunca se intentó llevar a cabo (Platt, 1996).

A pesar de todos los esfuerzos contra ella, sin embargo, hay algunas experiencias que tuvieron éxito -o al menos cierto éxito temporal-. Durante los años ochenta, los gobiernos de Mozambique y Nicaragua

llevaron a cabo iniciativas en la línea del protocolo de Alma Ata. Ambos países fueron alabados por la OMS por aumentar su cobertura de APS y mejorar de forma muy importante sus estadísticas de salud. Las claves de estos éxitos se debieron a: (1) la presencia de un deseo político de responder a las necesidades básicas de salud de toda la población; (2) la participación popular activa en el intento de lograr este objetivo; y (3) el aumento de la igualdad social y económica.

Atención Primaria de la Salud en Inglaterra

El servicio nacional de salud se puso en operación en 1948, se introdujo bajo el principio de responsabilidad colectiva por el estado para un servicio de salud comprensivo que tenia que estar disponible para toda la población gratis al momento de utilizarse. Fue la reforma más radical que jamás se había introducido, la primera vez que en el mundo se creaba un sistema de salud completamente gratis basado en la ciudadanía, mas que en el pago de cuotas o primas de seguro.

Los hospitales serían propiedad del estado y los médicos clínicos trabajadores de tiempo completo dependientes del gobierno nacional. Esto generó cierta conmoción en la comunidad médica. Los médicos se opusieron a toda pérdida de autonomía así como a la posibilidad de que el cuidado de salud quedara bajo el control de los gobiernos locales. Luego de las negociaciones con el entonces ministro de salud, Aneurin Bevan, el cual obtuvo el apoyo de la comunidad medica con el establecimiento de un NHS administrado por el gobierno central y autonomía medica. Los médicos generales eran profesionales independientes contratados por el NHS, mientras que los especialistas de los hospitales eran empleados asalariados del NHS, se les permitió un gran control sobre sus condiciones de empleo. Se les permitió también trabajar en forma privada. Estas condiciones de servicio han permanecido sin cambio hasta el día de hoy.

El Reino Unido ha atribuido responsabilidades del cuidado médico a sus países constitutivos: Inglaterra, Irlanda del Norte, Escocia y Wales. Todos estos países financian el sistema de salud principalmente a través del pago de impuestos, provee servicios a través de proveedores públicos y han envuelto responsabilidades adquisitivas a los cuerpos locales (Primary Care Trusts en Inglaterra, Health Boards en Escocia, Local Health Boards en Wales y Primary care partnerships en Irlanda del Norte).

Como base del servicio nacional de salud inglés se encuentra la atención primaria proporcionada por médicos generales y el estaff asociado. Cerca del 99% de la población esta registrado con un medico general que provee acceso las 24 horas y atención primaria preventiva, diagnóstica y curativa. Aproximadamente 90% del contacto de los pacientes con el NHS es con médicos generales. Los pacientes pueden seleccionar el medico general de su elección, la incidencia de cambio de medico

general por los pacientes, a no ser por cambio de residencia, es muy bajo. La referencia de los pacientes con un especialista lo hace el médico general. Un comité de practicas medicas central tiene la responsabilidad de revisar y controlar la distribución de las practicas de los médicos generales en el país.

Hay un énfasis en el incremento de prevención de las enfermedades y en la reducción de la desigualdades.

Atención Primaria de la Salud en Canadá

Canadá tiene un sistema de salud públicamente financiado predominantemente, proporcionado a través de conductos públicos y privados. El sistema de salud canadiense se tiene que entender dentro del contexto histórico de las políticas social y fiscal, y de la división constitucional de poder entre los gobiernos federal y de las provincias. El acta británica del norte América de 1867 ha dado control a la organización y entrega de los servicios de salud de las 13 provincias y territorios, mientras que el gobierno federal se queda con la mayoría de impuestos. El gobierno de las provincias reciben financiamiento para salud, educación y servicios sociales a través de un mecanismo de transferencia de fondos, el cual se desarrolló de los arreglos originales de la participación en los gastos que apoyaban Medicare. La evolución del sistema de salud en Canadá ha dado lugar a un financiamiento predominantemente público, pero dado a través de organizaciones con y sin fines de lucro. El gobierno federal es responsable de la protección de la salud y seguridad de los canadienses al establecer estándares para el sistema de Medicare nacional, y para asegurar que las provincias siguen los principios del servicio de salud publico consagrados en el acta de salud de Canadá de 1984.

La atención primaria se define cono el primer punto de contacto entre el individuo y el sistema de salud, como centro, involucra cuidado medico general para las condiciones comunes y heridas. Involucra promoción de la salud actividades de prevención de enfermedades. En años recientes, la atención primaria se ha convertido en el foco de los esfuerzos de la reforma de salud publica en Canadá. En septiembre de 2000, al primer ministro de las provincias, territorios y gobierno central de canda acordaron trabajar juntos en una agenda de atención primaria comprensiva basados en la siguiente declaración: "Mejoras en la atención primaria son cruciales para la renovación de los servicios de salud. Los gobiernos están comisionados para asegurar que los canadienses reciban la atención mas apropiada, por los proveedores mas apropiados, en las condiciones mas apropiadas" (CICS 2000). Los resultados de las consultas y del dialogo con los ciudadanos conducida por la comisión Romanov indica que el deseo por el cambio en la atención primaria es apoyada por el publico en general (Canadá 2002, Maxwell et al. 2002). Finalmente, hay evidencia que apoya la proposición de que para cualquier población, una

atención primaria de la salud mas efectiva se traduce en mejores resultados de salud (Starfield 2004). El modelo tradicional de atención primaria en Canada ha sido uno en donde un medico familiar, trabajando individualmente basado en el pago por honorarios prestados, provee servicios médicos generales a sus pacientes. Los pacientes son libres de elegir cualquier médico familiar. Aunque, las habilidades del medico familiar, así como el impacto de los incentivos del sistema en el volumen a través de pagos por honorarios recibidos, limitan tanto el diagnostico como el tratamiento. Como consecuencia, las provincias y territorios establecieron la iniciativa de mejorar la atención primaria en los 70s y 80s. Trabajar a través de proveedores de atención primaria con una amplia concepción de su papel o través de clínicas comunitarias que ofrecieran servicios de otros profesionales de la salud además de médicos familiares, las provincias y los territorios trataron de cambiar su sistema de salud respectivo. Desde el año 200, las provincias y territorios renovaron sus esfuerzos, en parte como consecuencia de la serie de reportes de sistemas de salud que coloca la atención primaria en el punto central del proyecto de reforma. En 2003 se hicieron algunos cambios acompañados de acceso a servicios y acelerando el desarrollo de aplicaciones de tele salud en áreas rurales y áreas del norte del país (Wilson, Short and Dorland 2004).

Atención Primaria de la Salud en México

La creación del sistema de salud actual comenzó con la consolidación posrevolucionaria del estado mexicano en la década de 1930, y reflejó la necesidad de contar con la intervención gubernamental de la política social. Esto aparentemente implicó el término del estado filantrópico, y la idea de atención de la salud como un derecho de toda la población comenzó a discutirse. Como consecuencia, en 1937 se creó la Secretaria de Asistencia Pública. El propósito teórico de esta institución era proporcionar atención médica a la población entera, una meta que a la fecha no se ha logrado. En 1943, se estableció de manera formal la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA) con el mandato de ampliar la cobertura a la población pobre y de establecer una política general de Salud Pública. En los años 40, México cambio su modelo económico de desarrollo. La economía pasada, basada en la exportación de materias primas, cambio a una, que se convirtió principalmente en industrializada. Este cambio, y el proteccionismo del estado al considerar el capital industrial, tuvo un efecto correspondiente en el campo de la salud. Como consecuencia se creo en 1943 el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) para proveer atención medica con sus propias instalaciones al sector productivo de la población mexicana: los trabajadores de la industria. En 1960 se creó el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) con la obligación de proveer atención médica a los trabajadores del gobierno. Por lo tanto hay tres sectores principales en el sistema de salud mexicano,

instituciones de seguridad social, la secretaria de salud y el sector privado. La cobertura de los servicios de salud en México se encuentro en extremo fragmentada. La estructura del financiamiento de la salud refleja los numerosos esquemas de aseguramiento y papel significativo del sector privado en la prestación y el financiamiento de los servicios de salud.

Aunque cada institución proporciona atención primaria, secundaria y terciaria, los mecanismos por los cuales funciona la interrelación entre estas es muy pobre, un ejemplo que se ha publicado es el caso de la atención primaria en el IMSS. La respuesta del IMSS ante el cambio en la estructura demográfica y de las necesidades y demandas en salud de la población se ha dado de forma limitada, debido a múltiples factores, algunos atribuibles a la institución, y otros relacionados con las condiciones económicas del país. En cuanto a la organización, las UMF tienen cobertura nacional para la atención a la población derechohabiente, facilitando la accesibilidad de los servicios, tanto a los asegurados como a sus beneficiarios. El servicio de medicina familiar otorga 85% de los servicios que el IMSS ofrece a la población derechohabiente. No obstante que el IMSS ha realizado distintas modificaciones organizacionales y estructurales en el primer nivel de atención desde su fundación en 1943, el diagnóstico institucional dado a conocer por la Dirección General en 1995 y estudios de investigación y evaluaciones subsecuentes han resaltado las debilidades de la medicina familiar. Entre estas podemos destacar que, debido al crecimiento de la cobertura del IMSS y de las necesidades de la población, se han ido incrementando los problemas de oportunidad en la atención y las deficiencias en su calidad. Esta situación ha generado inconformidad en la población y desprestigio de la institución y sus trabajadores; asimismo, la falta de motivación del equipo de salud puede ser atribuible a la falta de reconocimiento al desempeño individual y colectivo y a la insuficiencia de recursos humanos y materiales, lo cual también contribuye al deterioro de la calidad de la atención. Otras debilidades son: el sistema de capacitación al personal no responde a sus actividades actuales, la capacidad resolutiva de las UMF es heterogénea, el enfoque de la atención es predominantemente curativo y no existe cultura de trabajo en equipo. En una evaluación integral que se realizo a las UMF en el año 2000, en sus distintos componentes se reflejó un nivel aceptable de satisfacción de usuarios; sin embargo, el resto de los rubros reflejó limitaciones importantes, rezago organizacional, escasez de recursos, limitaciones en la gestión directiva, en la práctica clínica y, lo mas relevante, insatisfacción de los trabajadores del instituto.

Objetivo General

Evaluar la situación que guardan las unidades de primer nivel de atención que participaran en la implantación del programa para identificar los pacientes en riesgo y con insuficiencia renal en etapas iniciales

Objetivos Específicos

Evaluar la capacidad de las unidades de primer nivel de atención para la atención y seguimiento de los pacientes con diabetes mellitus, hipertensión arterial y glomerulopatías; así como para identificar a los pacientes en riesgo de desarrollar insuficiencia renal.

- 1. Generar un diagnóstico de las unidades de primer nivel de atención en las entidades federativas.
 - 1.1 Determinar el número de unidades de primer nivel de atención por entidad federativa e institución.
 - 1.2 Medir la suficiencia, eficiencia y equidad de los recursos de las unidades para la atención de pacientes con diabetes mellitus, hipertensión arterial e insuficiencia renal crónica.
 - 1.3 Establecer el patrón de utilización de las unidades de primer nivel de atención y sus determinantes.
- 2. Contribuir a la definición de indicadores de seguimiento particularmente sensibles al programa que se implementará en las unidades de primer nivel de atención.
 - 2.1 Aportar los elementos técnicos que faciliten la selección y evaluación de las intervenciones en las unidades en estudio.
 - 2.2 Aportar los elementos técnicos e indicadores que faciliten a la evaluación periódica y final del programa a implantar en las unidades de primer nivel de atención.
 - 2.3 Crear las bases de datos que servirán como referencia para la futura evaluación del desempeño en estas unidades.

Metodología

Se visitaron 20 entidades federativas (Aguascalientes, Campeche, Colima, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, México, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Zacatecas) en donde se pretendían evaluar una SORID y cinco centros de salud por estado que se escogieron en las zonas cercanas a la ciudad, como resultado se obtuvo la recolección de 90 centros de salud y 5 SORIDs, 86% centros de salud urbanos y 65% con 3 y más núcleos básicos. De estos cabe destacar que el 42% estan acreditados (SI CALIDAD) y 80% están incorporados al seguro popular.

[Figura I]

Para cumplir el objetivo se desarrollaron dos cédulas de recolección de la información (Anexos X y X), derivadas de la cédula de evaluación de la calidad en centros de salud, que permitieron crear un índice que consta de 7 dimensiones para la evaluación de las unidades que se conforma de la siguiente manera:

Dimensión 1. Cobertura potencial: cobertura poblacional, número de pacientes atendidos.

Dimensión 2. **Estado de la estructura**: hidráulica, eléctrica, sanitaria, irregularidades en la dotación de los servicios básicos.

Dimensión 3. **Capacidad diagnóstica**: disponibilidad de laboratorio clínico, estudios realizados en el laboratorio clínico, laboratorio seco y equipo médico.

Dimensión 4. Recursos humanos: Número y características del personal.

Dimensión 5. **Abastecimiento de medicamentos**: frecuencia, medicamentos para diabetes mellitus e hipertensión arterial.

Dimensión 6. **Demanda de servicios**: Consultas de primera vez y subsecuentes para diabetes mellitus e hipertensión arterial.

Dimensión 7. Conocimientos médicos. Identificación por los médicos de la Insuficiencia Renal Crónica.

Análisis

El análisis por cada componente se realizó de la siguiente manera:

Dimensión 1. Porcentaje de utilización del centro de salud. Se obtuvo con los reactivos 2.1 y 2.2 que concierne a la población correspondiente y a la población que utiliza el servicio respectivamente. Se dividió la población usuaria entre la población correspondiente y se multiplicó por 100. El resultado va de 0 a 100.

Dimensión 2. Funcionamiento de las instalaciones. Para este componente se utilizaron los reactivos 3.1 a 3.5 que evalúan el funcionamiento de la instalación hidráulica, eléctrica, sanitaria, telefónica y de Internet. Las respuestas "adecuado" tuvo el valor máximo de 3, "inadecuado" de 2, "no funciona" de 1 y "no dispone" de 0. Cada ítem se ponderó por 0.2 y se sumaron los cinco ítems. El resultado máximo posible es 3 que corresponde a una calificación de 100, basados en lo anterior con una regla de tres simple se obtuvieron las calificaciones para el componente 2.

Dimensión 3. Equipamiento. Este componente se compone a la vez de los subcomponentes 3.1, 3.2 y 3.3. El subcomponente 3.1 evalúa la disponibilidad

de laboratorio clínico y los estudios realizados en este, el subcomponente 3.2 evalúa la disponibilidad de laboratorio seco, y el subcomponente 3.3 evalúa la existencia y el estado del equipo. Cada subcomponente se ponderó por 0.33 y se sumaron.

Para el **subdimensión 3.1** se utilizaron dos partes, la primera corresponde a las preguntas 4.1 a 4.4 que evalúan la existencia y funcionamiento del laboratorio clínico. Para la segunda parte se tomaron en cuenta se utilizaron los reactivos 5.1 a 5.8, y de la primer columna se tomaron los estudios que se realizan (glucemia, urea, creatinina, colesterol, triglicéridos, EGO, hemoglobina glucosilada, biometría hemática). De la segunda columna se tomaron en cuenta los estudios realizados el día anterior, se buscó la entidad que efectuara el mayor número de estudios y se tomó como el representativo del 100% y a partir de este se obtuvo la proporción de los estudios. De la tercer columna se tomaron en cuenta los estudios realizados el mes anterior, se buscó la entidad que efectuara el mayor número de estudios, y este valor se tomó como el representativo del 100% y a partir de este se obtuvo la proporción de los estudios. Al final cada columna se multiplicó por 0.34, 0.33 y 0.33 respectivamente y posteriormente se ponderó por 0.5.

Para el **subdimensión 3.2** se utilizaron los reactivos 10.1, 10.4.1 a 10.4.17, 10.5, 10.10, 10.13.1 a 10.13.9, 10.14, 10.18.1 a 10.18.9, y 10.19. A cada respuesta contestada con sí se le dió el valor de 1 y a no el de 0. Se sumó el puntaje y el resultado mayor se consideró como la máxima calificación convirtiéndose en 100.

Para el **subdimensión 3.3** se utilizaron los reactivos 11.1 a 11.9 donde se identifica la cantidad existente y el estado funcional (perfecto estado, regular estado, mal estado pero funcionando, mal estado sin funcionar) de cintas métricas, básculas, estuches de diagnóstico, esfingomanómetros, estetoscopios, glucómetros, tiras reactivas para el glucómetro, computadoras e impresoras. Se ponderó la cantidad existente en Pe (Perfecto estado) por 4, Re (Regular estado) por 3, Me/F (Mal estado pero funcionando) por 2, Me/sF (Mal estado sin funcionar) por 1, se sumaron, y al resultado se le resto la cantidad de recursos necesarios ponderados por 4. Como hubo resultados positivos y negativos para transformarlos se sumó a todos el número menor para preservar el orden y la magnitud. La mayor se consideró como la máxima calificación convirtiéndose en 100 y así sucesivamente.

Dimensión 4. Recursos humanos. Se utilizaron los reactivos 6.1 a 6.10. Se sumaron las plazas existentes más las plazas sin código y al resultado se le restaron las plazas necesarias. Como hubo resultados positivos y negativos, para transformarlos se sumó a todos el número menor para preservar el orden y la magnitud. La mayor se consideró como la máxima calificación convirtiéndose en 100 y así sucesivamente.

Dimensión 5. Abastecimiento de medicamentos. Se obtuvo con los reactivos 7.1 y del 8.1 al 8.20. El 50% del valor se obtuvo con el reactivo 7.1 que corresponde a la frecuencia con que se abastece el centro de salud con medicamentos, si la respuesta fue cada mes se le da un valor de 0.5, cada dos meses de 0.34, cada tres meses de 0.17 y cada cuatro meses o más de 0.

El otro 50% se obtuvo con los reactivos 8.1 a 8.20 que corresponde al número de medicamentos existentes en el centro de salud. Se tomó de la pregunta 8.1 a 8.9 que corresponde a los medicamentos que tienen en el centro de salud para tratar la diabetes mellitus (acarbosa, glibenclamida, insulina intermedia e insulina rápida; se agregó metformina). El total de medicamentos se ponderó por 0.2, se sumaron y se multiplicó el resultado por 0.25. Los reactivos 8.10 a 8.20 corresponden a los medicamentos exitentes para tratar la hipertensión arterial en el centro de salud (clortalidona, enalapril, furosemida, metoprolol, propanolol y verapamilo; se agregó captopril). El total de medicamentos se ponderó por 0.2, se sumaron y se multiplicó el resultado por 0.25.

Se sumaron los tres componentes, el resultado mayor correspondió a la máxima calificación convirtiéndose en 100 y así sucesivamente.

Dimensión 6. Demanda de servicios. Se obtuvo de los reactivos 9.1 a 9.6. De los reactivos 9.1 a 9.3 se obtuvo un total de consultas de primera vez y subsecuentes que se dieron el día anterior a la encuesta para diabetes mellitas, hipertensión arterial e insuficiencia renal crónica, se ponderaron por 0.34, 0.33 y 0.33 respectivamente, se sumaron los valores y se multiplicó el resultado por 0.5. De los reactivos 9.4 a 9.6 se obtuvo un total de consultas de primera vez y subsecuentes que se dieron el mes anterior a la encuesta para diabetes mellitas, hipertensión arterial e insuficiencia renal crónica, se ponderaron por 0.34, 0.33 y 0.33 respectivamente, se sumaron los valores y se multiplicó el resultado por 0.5. Se sumaron ambos valores y el resultado mayor correspondió a la máxima calificación convirtiéndose en 100.

Dimensión 7. Se calificaron los resultados del examen que se hizo a los médicos de cada centro de salud para evaluar la capacidad de detectar pacientes con insuficiencia renal. En total se realizarón 11 preguntas, la calificación máxima alcanzable era 100 que corresponde a tener las 11 preguntas correctas.

Resultados

De los 90 centros de salud y 5 SORIDs evaluados se obtuvo una calificación global máxima de 68.7 y una mínima de 24.8, de una calificación total a obtener de 100. El 50% de las unidades visitadas tuvieron calificaciones de hasta 43 y el 93% de estas tuvieron calificaciones menores de 60. Si se realiza una

clasificación de la siguiente manera: 0 a 6 muy malas, 6.1 a 7 malas, 7.1 a 8 regulares, 8.1 a 9 buenas y 9.1 a 10 muy buenas, observamos que el 93.7% caen en la categoría de muy malas, y el 6.3% en malas. No hay diferencias estadísticamente significativas entre la calificación global y el tipo de unidad (rural/urbana), ni con el número de núcleos básicos. A pesar de tratarse de unidades principalmente localizadas en áreas urbanas y ser de tamaño mediano y grande, persisten deficiencias en términos de equipo médico de diagnóstico y laboratorio

[Figura II]

En cuanto a la cobertura potencial, se observa que el 75% de las unidades llegan hasta un 85% de la cobertura esperada. En cuanto al estado de la infraestructura el 50% de las unidades obtuvo una calificación de hasta 80 observándose que existe infraestructura y el funcionamiento es adecuado en la mayoría de las unidades.

[Figura III]

En cuanto a la capacidad diagnóstica que se refiere a la disponibilidad en las unidades de laboratorio clínico, estudios realizados en el laboratorio clínico, laboratorio seco y equipo médico observamos que el 50% de las unidades obtuvieron una calificación de hasta 24.1, esta calificación es debida a que el 53% de las unidades cuentan con laboratorio clínico, el 67% cuentan con laboratorio seco para determinación en sangre (determinación de glucosa 45%, creatinina 10.6%, urea 9.57%, glucosacreatinina 8.5%), el 49% cuentan con laboratorio seco para determinación en orina (determinación de proteínas 29%), y determinación de creatina en sangre y proteínas en orina 6.4%.

En cuanto a recursos humanos observamos que el 50% de las unidades obtuvieron calificaciones de hasta 31.1 y, se refleja en que en al menos 50% de las unidades se siente la necesidad de hasta 2 médicos generales y 3 enfermeras generales. En el abasto medicamentos observamos que al 50% de las unidades tuvieron calificaciones de hasta 50.5, se observa que al 33% no se les abastece cada mes medicamentos, el 41% de las unidades no cuentan con insulina y el 50% de las unidades cuentan hasta con dos frascos, así mismo el 30% no cuentan con enalapril. En cuanto a la demanda de servicios el 50% de las unidades obtuvieron una calificación de hasta 7.6 debido ha que no reportan pacientes con diagnósticos de diabetes mellitus, hipertensión ni insuficiencia renal crónica.

[Figura IV]

En cuanto al conocimientos de los médicos, observamos que en el 50% de las unidades se obtuvo una calificación de hasta 54.5. De los 149 médicos que se evaluaron para identificar el conocimiento que tienen para realizar el diagnóstico y manejo de los pacientes con insuficiencia renal crónica se obtuvo un

promedio de 53.69, una calificación máxima de 90.1 y una mínima de 0, reprobándolo el 64%. Realizando un análisis de reactivos podemos observar que después de preguntar el manejo y los estudios diagnósticos de laboratorio y haber obtenido el mayor porcentaje de respuestas correctas (Cédula 2, Pregunta 2.1-2.3), al pedirles interpretarlos el 70% contestan incorrectamente (Cédula 2, Pregunta 2.4).

[Figura V]

[Cuadro 1]

Discusión

Artículo cuarto constitucional: TODA PERSONA TIENE DERECHO A LA PROTECCION DE LA SALUD. ¿Qué clase de protección? De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio podemos observar una deficiencia en el primer nivel de atención de la salud y desde hace más de un cuarto de siglo la Atención Primaria de Salud (APS) es reconocida como uno de los componentes claves de un Sistema de Salud efectivo.

Varios estudios muestran que los países con sistemas de salud con una fuerte orientación a la APS tienen mejores y más equitativos resultados en salud, son más eficientes, tienen costos de atención más bajos y logran mayor satisfacción del usuario 46-51, son capaces de mejorar la equidad porque es menos costoso para los individuos y más costo-efectivo para la sociedad en comparación con sistemas de atención orientados hacia la atención especializada52 como es la orientación de México que sigue una educación médica Flexeriana en lugar de integral.

México se encuentra en una transformación epidemiológica en la cual confluyen tanto enfermedades infecciosas como enfermedades crónico degenerativas. De acuerdo a los datos estadísticos hace 30 años nos moríamos más por diarreas, neumonías, etc. Ahora, aunque en mucho menor proporción, nos seguimos muriendo de lo mismo, pero la creciente habilidad para intervenir y mantener a la gente viva que previamente hubiera muerto desencadena una alta longevidad con un aumento de la exposición a factores de riesgo, esto, aunado a la modernización de los estilos de vida han aumentado considerablemente la incidencia de enfermedades crónico degenerativas para las que no estamos preparados para enfrentar y la medicina moderna puede ser capaz de controlarlas, pero no de curarlas. Las enfermedades crónico-degenerativas son complejas y requieren una respuesta a las plazo y multifacética que coordine los esfuerzos de una amplia gama de profesionales, medicinas esenciales y – cuando sea apropiado- equipo de monitoreo, todo esto embebido óptimamente dentro de un sistema que promueva el empoderamiento del paciente (Nolte 2008a). Aun cuando se reconozcan las

condiciones crónicas, hay una brecha muy amplia entre las guías de tratamientos basados en evidencia y la practica vigente (Nolte 2008b). Varios autores han demostrado que solo un 45% de los usuarios de servicios con diabetes reciben la atención recomendada (McGlynn 2003, Seddon 2001, Department of Health 1996a).

En Inglaterra, para poder hacer reformas en la atención primaria y elevar la calidad se propuso que primero se debía proveer educación y capacitación multidisciplinaria para poder promover el trabajo multidisciplinario efectivo, tener mas oportunidades de que los profesionales de la salud se capaciten en escenarios de atención primaria y comunitaria, la educación continua debe cubrir las necesidades del personal y del servicio de atención primaria, se debe reforzar la investigación basada en la atención primaria, así como desarrollar auditorias clínicas en la atención primaria (Department of Health 1996b).

Si los ingleses tienen uno de los mejores sistemas de salud del mundo y lo crearon hace 60 años, nos toca a nosotros analizar y pensar en crear un sistema de salud, ya que no tenemos, que pueda responder a las necesidades de la población mexicana. Si analizamos y aprendemos de las experiencias de los sistemas de salud exitosos alrededor del mundo podremos diseñarlo antes de implantarlo y hacer que funcione antes de 60 años. Parecen respuestas simples y obvias, pero las soluciones no son fáciles.

Bibliografía

Seddon, M.E., Marshall, M.N., Campbell, S.M. and Roland, M.O. Systematic review of studies of quality of clinical care in general practice in the UK, Australia and New Zealand, Qual Health Care. 2001, 10: 152–8.

Department of Health. Prymary care: delivering the future. London: stationary office, 1996a.

Department of Health. The nacional Elath service: a service with ambitions. London:Stationary office, 1996b.

McGlynn, E.A., Asch, S.M., Adams, J. et al. The quality of health care delivered to adults in the United States. N Engl J Med., 2003, 348: 2635–45.

Nolte E, McKee M, Knal C. Managing chronic conditions: an introduction to the experience in eight countries. En: Managing chronic conditions: Experience in eight countries. European Observatory on Health Systems and policies. WHO 2008a.

Nolte E, McKee M. Caring for people with chronic conditions: an introduction. En: Caring for people with chronic conditions. European Observatory on Elath Systems and policies. WHO 2008b.

Platt A. Infecting Ourselves: How Environmental and Social Disruptions Trigger Disease, Worldwatch

Institute, April 1996, p. 26.

Werner, David. The Life and Death of Primary Health Care, or, The McDonaldization of Alma Ata. 1993. Available from Health Wrights, 964 Hamilton Ave, Palo Alto, CA 94301, USA. Talk given to Medical Aid for the Third World. Reprinted in Third World Resurgence.

Cuadros y Figuras

Figura I. Estados muestreados, y porcentaje de centros de salud según núcleos básicos y tipología (rural/urbano)

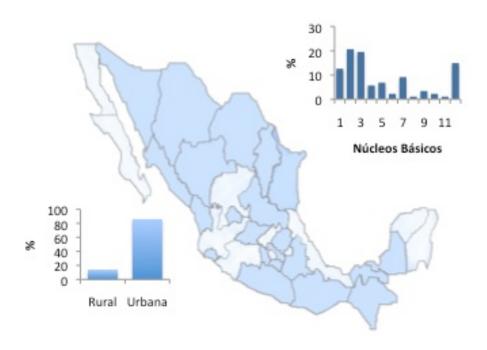


Figura II. Los tres primeros y tres últimos centros de salud de acuerdo a calificación global. Clasificación de los centros de salud según calificación

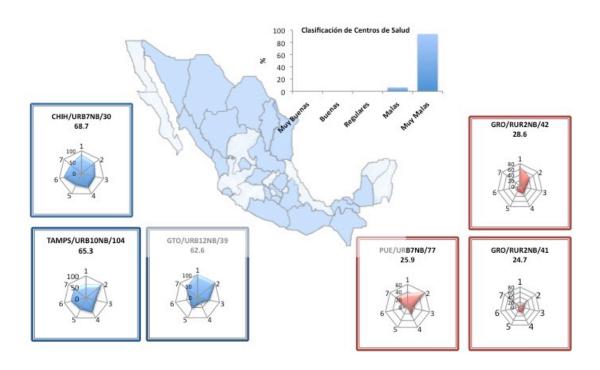
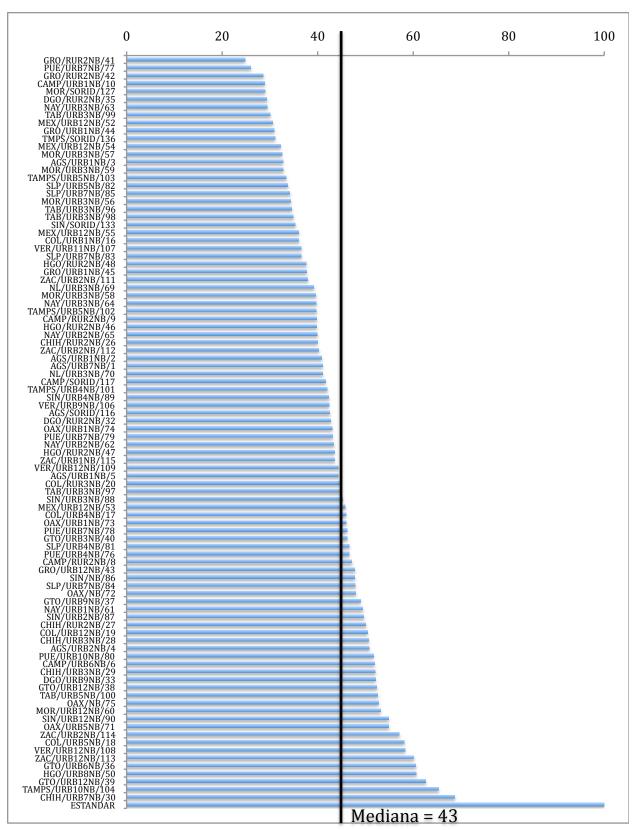
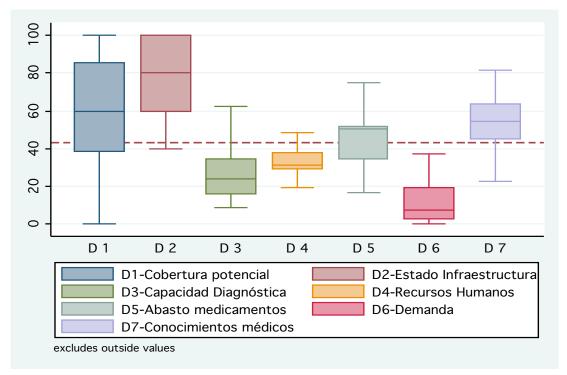


Figura III. Centros de salud según calificación global







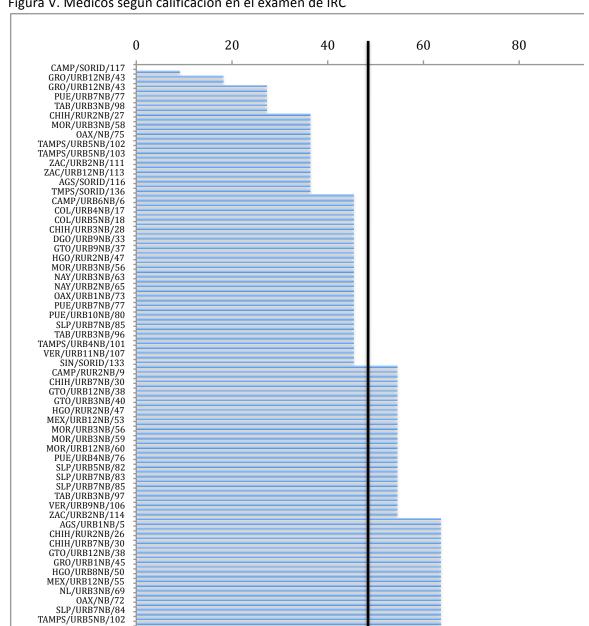


Figura V. Médicos según calificación en el examen de IRC

VER/URB12NB/109

VEK, URB12NB/109
CAMP/SORID/117
TMPS/SORID/136
CHIH/URB3NB/28
GTO/URB12NB/39
NAY/URB1NB/61
OAX/NB/72
PUE/URB7NB/79
SI D/IUBANB/81

SLP/URB4NB/81 SIN/URB4NB/89 ZAC/URB12NB/113

CAMP/URB6NB/6 PUE/URB4NB/76 TAMPS/URB10NB/104 GTO/URB6NB/36 SIN/NB/86

Promedio= 53.69

Cuadro 1. Centros de Salud y SORIDs según calificación global y por dimensiones

	sudui o ii denti os ue s	<u> </u>		3		8	JI		Calificación
FOLIO	CLAVE	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	Global
41	GRO/RUR2NB/41	0.8	40.0	16.0	30.3	17.1	5.8	63.6	24.8
77	PUE/URB7NB/77	34.3	60.0	15.2	26.9	1.1	8.0	36.4	26.0
42	GRO/RUR2NB/42	70.4	46.7	23.6	31.9	18.2	9.4	0.0	28.6
10	CAMP/URB1NB/10	44.4	53.3	19.2	28.6	51.1	5.6	0.0	28.9
127	MOR/SORID/127	1.6	100.0	31.9	31.1	0.0	2.1	36.4	29.0
35	DGO/RUR2NB/35	34.8	60.0	15.2	30.3	17.3	2.4	45.5	29.3
63	NAY/URB3NB/63	15.0	60.0	37.1	30.3	17.0	1.6	45.5	29.5
99	TAB/URB3NB/99	50.0	60.0	15.1	32.8	50.4	2.2	0.0	30.1
52	MEX/URB12NB/52	71.6	53.3	14.0	31.9	1.6	0.7	40.9	30.6
44	GRO/URB1NB/44	46.2	60.0	41.5	33.6	35.2	0.0	0.0	30.9
136	TMPS/SORID/136	0.0	100.0	34.1	32.8	0.3	0.5	50.0	31.1
54	MEX/URB12NB/54	1.5	93.3	19.3	0.0	51.1	10.4	50.0	32.2
57	MOR/URB3NB/57	53.6	40.0	13.3	40.3	2.3	5.5	72.7	32.5
3	AGS/URB1NB/3	15.0	60.0	23.5	31.9	50.6	2.7	45.5	32.7
59	MOR/URB3NB/59	54.3	60.0	23.5	37.8	0.7	3.5	50.0	32.8
103	TAMPS/URB5NB/103	44.3	100.0	13.4	30.3	0.5	9.0	36.4	33.4
82	SLP/URB5NB/82	28.6	60.0	27.3	36.1	19.0	10.8	54.5	33.8
85	SLP/URB7NB/85	0.7	80.0	14.3	31.1	40.7	22.5	50.0	34.2
56	MOR/URB3NB/56	59.6	53.3	23.5	35.3	17.9	1.3	50.0	34.4
96	TAB/URB3NB/96	7.8	60.0	30.2	34.5	51.4	12.5	45.5	34.5
98	TAB/URB3NB/98	50.0	53.3	17.9	38.7	51.1	6.0	27.3	34.9
133	SIN/SORID/133	0.0	100.0	44.6	28.6	18.7	0.6	54.5	35.3
55	MEX/URB12NB/55	2.4	53.3	17.4	44.5	51.5	19.4	63.6	36.0
16	COL/URB1NB/16	45.0	66.7	24.0	26.1	34.6	1.6	54.5	36.1
107	VER/URB11NB/107	40.0	93.3	24.4	30.3	18.7	8.3	40.9	36.5
83	SLP/URB7NB/83	7.0	66.7	36.6	35.3	38.8	12.6	59.1	36.6
48	HGO/RUR2NB/48	0.6	60.0	41.7	25.2	52.3	1.9	81.8	37.6
45	GRO/URB1NB/45	31.3	60.0	32.7	33.6	36.1	6.4	63.6	37.7
111	ZAC/URB2NB/111	40.0	93.3	13.3	26.1	50.1	6.6	36.4	38.0
69	NL/URB3NB/69	75.0	46.7	16.9	20.2	50.3	1.9	63.6	39.2
58	MOR/URB3NB/58	69.8	60.0	20.6	37.8	35.3	3.8	50.0	39.6
64	NAY/URB3NB/64	100.0	53.3	20.7	21.8	17.0	19.9	45.5	39.7
102	TAMPS/URB5NB/102	6.6	80.0	17.9	48.7	50.1	24.8	50.0	39.7

Cuadro 1. Centros de Salud y SORIDs según calificación global y por dimensiones

FOLIO	CLAVE	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	Calificación Global
9	CAMP/RUR2NB/9	80.0	40.0	34.6	26.1	34.5	9.1	54.5	39.8
46	HGO/RUR2NB/46	90.0	40.0	24.3	23.5	50.4	5.1	45.5	39.8
65	NAY/URB2NB/65	75.0	60.0	29.9	30.3	34.2	4.7	45.5	39.9
26	CHIH/RUR2NB/26	9.1	80.0	25.5	33.6	53.3	23.9	54.5	40.0
112	ZAC/URB2NB/112	75.0	53.3	24.6	29.4	34.0	6.3	59.1	40.3
2	AGS/URB1NB/2	60.0	53.3	24.1	30.3	50.6	4.2	63.6	40.9
1	AGS/URB7NB/1	98.4	93.3	37.8	7.6	50.0	0.0	0.0	41.0
70	NL/URB3NB/70	71.4	66.7	20.0	27.7	35.0	2.8	63.6	41.0
117	CAMP/SORID/117	100.0	100.0	30.4	29.4	0.1	0.0	31.8	41.7
101	TAMPS/URB4NB/101	50.0	100.0	14.3	30.3	50.5	3.2	45.5	42.0
89	SIN/URB4NB/89	66.7	60.0	13.4	47.9	51.5	11.5	45.5	42.3
106	VER/URB9NB/106	50.1	60.0	23.0	22.7	50.5	31.3	59.1	42.4
116	AGS/SORID/116	100.0	100.0	33.6	27.7	0.0	0.0	36.4	42.5
32	DGO/RUR2NB/32	100.0	60.0	16.2	30.3	50.6	6.1	36.4	42.8
74	OAX/URB1NB/74	80.0	80.0	12.3	43.7	50.5	7.6	27.3	43.0
79	PUE/URB7NB/79	40.5	80.0	22.6	27.7	34.4	24.3	72.7	43.2
62	NAY/URB2NB/62	100.0	80.0	32.5	37.8	50.9	2.7	0.0	43.4
47	HGO/RUR2NB/47	91.8	80.0	15.9	29.4	35.3	2.2	50.0	43.5
115	ZAC/URB1NB/115	71.4	80.0	13.9	28.6	50.6	24.0	36.4	43.6
109	VER/URB12NB/109	6.8	60.0	30.8	63.0	50.3	31.0	68.2	44.3
5	AGS/URB1NB/5	80.0	60.0	21.6	31.1	50.4	3.6	63.6	44.3
20	COL/RUR3NB/20	66.0	73.3	34.5	30.3	34.0	1.8	72.7	44.7
97	TAB/URB3NB/97	85.7	80.0	15.1	24.4	50.0	3.4	54.5	44.7
88	SIN/URB3NB/88	66.7	60.0	10.8	44.5	55.2	15.9	63.6	45.2
53	MEX/URB12NB/53	63.7	66.7	34.3	31.9	52.0	8.6	63.6	45.8
17	COL/URB4NB/17	96.4	60.0	16.8	33.6	50.8	9.6	54.5	46.0
73	OAX/URB1NB/73	30.0	100.0	8.6	73.1	51.1	18.5	40.9	46.0
78	PUE/URB7NB/78	59.3	93.3	19.8	30.3	50.0	11.3	59.1	46.2
40	GTO/URB3NB/40	47.9	100.0	24.3	29.4	54.0	13.4	54.5	46.2
81	SLP/URB4NB/81	82.4	80.0	57.1	26.9	19.8	1.3	59.1	46.6
76	PUE/URB4NB/76	64.3	60.0	23.3	30.3	50.4	30.2	68.2	46.7
8	CAMP/RUR2NB/8	100.0	53.3	53.2	19.3	51.9	6.9	45.5	47.2
43	GRO/URB12NB/43	48.0	80.0	44.8	100.0	34.5	4.4	22.7	47.8
86	SIN/NB/86	100.0	60.0	13.4	39.5	52.7	9.6	59.1	47.8

Cuadro1. Centros de Salud y SORIDs según calificación global y por dimensiones

•	Luadro 1. Centros de S	aruu y 50	KIDS SC	guii cai	incacioi	i gioba	пурог	umens	Calificación
FOLIO	CLAVE	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	Global
84	SLP/URB7NB/84	31.2	80.0	47.2	64.7	53.1	0.0	59.1	47.9
72	OAX/NB/72	35.7	100.0	37.2	35.3	51.5	8.2	68.2	48.0
37	GTO/URB9NB/37	48.0	100.0	27.2	39.5	54.1	24.0	50.0	49.0
61	NAY/URB1NB/61	100.0	73.3	33.9	29.4	34.1	2.6	72.7	49.4
87	SIN/URB2NB/87	69.6	80.0	15.8	36.1	52.4	20.8	72.7	49.6
27	CHIH/RUR2NB/27	100.0	100.0	21.6	39.5	50.8	2.5	36.4	50.1
19	COL/URB12NB/19	80.0	100.0	41.2	80.7	51.2	0.0	0.0	50.4
28	CHIH/URB3NB/28	62.9	93.3	19.2	33.6	54.2	32.5	59.1	50.7
4	AGS/URB2NB/4	100.0	60.0	32.7	30.3	50.8	0.3	81.8	50.8
80	PUE/URB10NB/80	44.4	100.0	52.9	30.3	52.1	32.4	50.0	51.7
6	CAMP/URB6NB/6	60.0	86.7	34.8	50.4	61.5	6.6	63.6	51.9
29	CHIH/URB3NB/29	100.0	100.0	14.5	31.9	54.3	9.4	54.5	52.1
33	DGO/URB9NB/33	100.0	100.0	16.2	30.3	52.5	11.4	54.5	52.1
38	GTO/URB12NB/38	47.0	100.0	48.4	27.7	53.9	30.5	59.1	52.4
100	TAB/URB5NB/100	86.0	100.0	20.8	37.0	52.5	26.6	45.5	52.6
75	OAX/NB/75	59.3	100.0	49.4	60.5	50.8	3.9	45.5	52.7
60	MOR/URB12NB/60	38.6	93.3	52.0	69.7	51.9	12.2	54.5	53.2
90	SIN/URB12NB/90	0.1	100.0	87.0	30.3	75.2	32.1	59.1	54.8
71	OAX/URB5NB/71	100.0	100.0	24.4	40.3	50.9	9.6	59.1	54.9
114	ZAC/URB2NB/114	82.2	73.3	16.0	27.7	50.2	100.0	50.0	57.1
18	COL/URB5NB/18	90.0	100.0	34.5	37.0	52.7	47.4	45.5	58.1
108	VER/URB12NB/108	100.0	100.0	67.2	58.8	17.0	10.4	54.5	58.3
113	ZAC/URB12NB/113	65.8	100.0	36.7	22.7	50.5	90.8	54.5	60.1
36	GTO/URB6NB/36	100.0	100.0	14.3	37.8	52.6	37.4	81.8	60.6
50	HGO/URB8NB/50	100.0	100.0	71.0	30.3	59.3	0.0	63.6	60.6
39	GTO/URB12NB/39	100.0	100.0	55.2	29.4	54.5	35.6	63.6	62.6
104	TAMPS/URB10NB/104	57.1	93.3	47.5	73.1	55.9	66.7	63.6	65.3
30	CHIH/URB7NB/30	81.3	73.3	62.1	69.7	56.9	78.7	59.1	68.7
	swilk	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
	Promedio	58.4	76.3	28.6	35.7	40.8	13.7	49.7	43.3
	Mediana	60.0	80.0	24.1	31.1	50.5	7.6	54.5	43.0
	Desv Estandar	32.1	19.6	15.0	14.7	17.7	18.4	18.4	9.3
	Q1	38.6	60.0	16.2	29.4	34.2	2.6	45.5	36.1
	Q3	85.7	100.0	34.8	37.8	51.9	19.4	63.6	49.6

Cuadro1. Centros de Salud y SORIDs según calificación global y por dimensiones

FOLIO	CLAVE	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	Calificación Global
	Min	0.0	40.0	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
	Max	100.0	100.0	87.0	100.0	75.2	100.0	81.8	68.7

Taller de Consenso sobre IRC y atención mediante tratamiento sustitutivo Conclusiones y recomendaciones finales

Con base en los resultados del estudio de Insuficiencia Renal Crónica en México, se llevó a cabo un Panel de Consenso, al cual acudieron casi cincuenta personas, correspondiendo casi la mitad a nefólogos expertos y la otra mitad a funcionarios de las instituciones públicas de salud que ocupan cargos relacionados con el tema; el programa del evento permitió exponer los hallazgos de cada una de las partes del estudio y después subdividir a los asistentes en cinco mesas de discusión, con la encomienda de presentar sus conclusiones y recomendaciones en una sesión plenaria final.

Las mesas de discusión coincidieron no sólo en que la enfermedad renal crónica (ERC) y la insuficiencia renal crónica (IRC) son un problema de gran magnitud, sino que de las preguntas planteadas llegaron a la plenaria con conclusiones muy similares. Esto habla de la relevancia del tema y del consenso logrado tras la discusión en cinco mesas, compuestas por profesionales del área de la salud con diferentes enfoques y responsabilidades. En todas las mesas hubo presencia de nefrólogos, tomadores de decisiones de diferentes ámbitos y niveles de operación, y responsables tanto técnicos como administrativos de áreas vinculadas con el problema.

Una de las principales conclusiones es que existe un subregistro y que no está cuantificado en todos los escenarios del país. Consideraron que la incidencia y la prevalencia de IRCT son mayores en la población urbana que en la rural. Piensan que la DM es más frecuente en la población urbana que en la rural. En sus presentaciones al pleno, hicieron hincapié en que era necesario establecer un registro nacional de pacientes con ERC/IRC ya que su utilidad es importante, desde el control adecuado de esa población, hasta la forma en que las entidades federativas reciban recursos de manera acorde. Sin embargo, hay criterio que se tiene que definir, desde un diagnóstico claro de la lo que es ERC y de los que es IRC, para ello, los laboratorios deben reportar la creatinina en concentración y la filtración glomerular calculada ya que solo se utiliza en la actualidad la depuración de creatinina, por lo que es necesario homologar los resultados de los diferentes laboratorios al tener un control de calidad y al crear un centro de validación para estos. Se necesita designar laboratorios que validen y certifiquen los resultados que reportan los laboratorios, así mismo, la Secretaria de Salud debe ser responsable de este esfuerzo con la participación del Sector Salud del país.

En cuanto a la decisión de la modalidad dialítica, así como del manejo integral del paciente y de la arbitrariedad con que se toman decisiones para asignar el tratamiento sustitutivo, el pleno concluyó que

es importante contar con guías de práctica clínica, y que contemplen desde la detección temprana y control en el primer nivel de atención, hasta los criterios que permitan tomar la decisión de que tipo de diálisis se debe ofrecer al paciente de acuerdo a criterios bien definidos, y continuar con el manejo integral del paciente en cualquiera de las modalidades, sin dejar a un lado el tratar de llegar a un equilibrio de la oferta de diálisis peritoneal y hemodiálisis. Deben ser guías que se reflejen en la NOM específica y que incluyan protocolos, apoyos psicológicos, definiciones y certificaciones, además de que el cumplimiento de las guías de práctica clínica que se emitan deberá ser objeto de seguimiento y evaluación.

En cuanto a los recursos humanos, es muy importante hacer notar que hay necesidad urgente de instrumentar varias acciones. Iniciando con la inclusión de la cátedra de nefrología en el curriculum de la mayoría de las escuelas de medicina, pasando a estructurar cursos a los médicos generales para enseñarles conceptos básicos para realizar el diagnóstico de ETC/IRC, y crear además, la especialidad en nefrología en la formación de personal de enfermería. Con relación a la formación de especialistas, según datos del Consejo de Nefrología existen 700 médicos nefrólogos certificados en todo el país y se estima se requieren al menos 2500. De acuerdo a las recomendaciones internacionales, lo ideal es tener 1 nefrólogo por cada 80 pacientes y una enfermera especializada por cada 20 pacientes, lo que elevaría la cifra a un total de 8000 nefrólogos necesarios. No hay duda que se requiere incrementar la cifra actual, por lo que se necesita diseñar e instrumentar una estrategia a corto y mediano plazo que sustituya la falta de nefrólogos. Se propone reducir a dos años la especialidad de nefrología, formar personal por medio de cursos dirigidos a médicos internistas de al menos 6 meses en un servicio de nefrología además de extender la rotación durante la residencia en los servicios de nefrología y de hemodiálisis, ante la falta de personal médico, es necesario pensar en la formación de personal técnico de apoyo a las unidades de hemodiálisis y de apoyo a los pacientes en diálisis peritoneal.

Los cambios señalados en cuanto a las guías clínicas y la formación de personal médico y técnico, implican que hay que llevar a cabo una reforma integral del proyecto para el cambio de la NOM de hemodiálisis y de diálisis peritoneal, en donde se permita que las unidades de hemodiálisis sean manejadas por internistas con capacitación de al menos 6 meses en un servicio de nefrología, entre otros cambios.

El sistema de salud no alcanza a cubrir toda la demanda, además de no tener la capacidad para aumentar la cobertura, por lo que es necesario hacer una estrategia sectorial, interinstitucional e

integral cruzando capacidades, ya que desde la perspectiva de los proveedores, estos son pocos y acaparan el mercado. Es necesario hacer un estudio para ver la efectividad de comprar más máquinas o hacer estrategias sectoriales o redes de servicios, otra opción es subrogar, sin perder el control sobre estas unidades, pero lo más importante es basar la proveeduría en la calidad de la atención del paciente, negociar un precio único de todos los proveedores y que los indicadores de calidad sean los que imperen para determinar la compra de los servicios. Esto disminuiría las complicaciones de los pacientes que se causan por el cambio de proveedores en cada licitación institucional.

Una sola institución no tiene los recursos suficientes para hacerle frente al problema, hoy por hoy, el IMSS es la institución que cubre más de las dos terceras partes de los pacientes con IRC en México. Las instituciones de seguridad social cubren al resto de los pacientes que tienen acceso a tratamiento, y los servicios de atención a población abierta tienen una oferta limitada. Esta realidad deja a muchos pacientes sin acceso a ningún tipo de tratamiento, por lo que se debe diseñar la estrategia con el financiamiento necesario para atender a este grupo poblacional.

Desde la perspectiva de la educación en salud a la población y atención en primer nivel, se recomienda:

- Educación a pacientes.
- Dar más poder al paciente.
- Propiciar campañas a nivel nacional de difusión de este problema, para sensibilizar a la población para que se detecte oportunamente para disminuir velocidad de progresión.
- Detección temprana y aumentar la calidad de la atención
- Se necesitan redes de servicio en todos los niveles de atención con fortalecimiento en el primer nivel de atención

En cuanto a los trasplantes como alternativa de solución, se reconoce el esfuerzo para lograr el incremento tan importante de los trasplantes en los últimos 9 años; sin embargo, no es suficiente, por lo que debe redoblarse el esfuerzo para una mayor y mejor captación de órganos y la certificación de unidades para realizar los trasplantes. El trasplante debe promoverse como el tratamiento primario de la IRC lo que implica que debe existir una política nacional en cuanto a quienes deben ser candidatos a trasplante de manera prioritaria con criterios incorporados a la norma y vinculados a las estrategias de atención a pacientes con IRC para que sea una realidad.

A continuación, se incluye un cuadro de conclusiones y recomendaciones, que resume las presentaciones de las mesas de discusión.

Taller de Consenso sobre Insuficiencia Renal Crónica: Resumen de conclusiones y recomendaciones

Recomendación	Observaciones
Crear un Registro Nacional de pacientes con Enfermedad Renal	Con el propósito de identificar la magnitud de la incidencia, la prevalencia y la mortalidad por enfermedad renal, así como estimar el impacto económico y optimizar los recursos.
Actualizar la normatividad sobre el manejo de la Enfermedad Renal Crónica y las Terapias de Reemplazo Renal	Es necesario actualizar la normatividad existente en relación a la hemodiálisis, concluir el anteproyecto de la NOM referente a la diálisis peritoneal y crear una NOM sobre el manejo de la enfermedad renal crónica. La actualización de la normatividad también permitirá establecer criterios de certificación y recertificación de médicos nefrólogos y unidades de hemodiálisis y diálisis peritoneal.
Elaborar guías de atención clínica para el paciente con Enfermedad Renal Crónica	Es necesario establecer criterios de diagnóstico, referencia, selección de la modalidad de terapia sustitutiva y tratamiento del paciente.
Fortalecer el primer nivel de atención	Promover campañas educativas a la población general fomentando un estilo de vida saludable, identificar y tratar factores de riesgo como obesidad, diabetes e hipertensión. La detección e intervención temprana permitirán la referencia oportuna al servicio de nefrología.
Fortalecer la preparación de recursos humanos para la atención de la Enfermedad Renal	Es necesario estandarizar la educación en nefrología en el pregrado para sensibilizar al médico general, aumentar el número de plazas de residencia en nefrología y de nefrólogos adscritos en las instituciones de salud. Así como implementar programas para la formación de enfermeras especializadas y técnicos en hemodiálisis.
Impulsar el financiamiento para la atención de la Enfermedad Renal Crónica	Establecer estrategias pertinentes para incrementar la disponibilidad de tratamiento en las instituciones de seguridad social y en la población abierta. Planeación adecuada de recursos humanos y de infraestructura física mediante una red interinstitucional de servicios.
Fomentar un Programa Nacional de Trasplante Renal	Con el fin de promover la donación y procuración de órganos e incrementar el número de trasplantes, a través del establecimiento de criterios específicos que permitan la identificación de los mejores candidatos.
Fomentar la Investigación	Enfocada en la problemática nacional que permita conocer los esquemas terapéuticos, los costos, las variables determinantes de resultados positivos y diseñar políticas e intervenciones para crear nuevas estrategias de prestación de servicios de diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante.

Nota sobre la metodología de las estimaciones de prevalencia de Insuficiencia renal crónica

Introducción

Para la estimación de la prevalencia de insuficiencia renal crónica se consideraron dos etapas. Una etapa I de estimación inicial de prevalencias bajo los supuestos y procesos que se presentan a continuación; y una etapa II, de validación y revisión con nefrólogos a través de talleres de consenso para afinar las estimaciones de prevalencia.

Etapa I.

La estimación inicial de las prevalencias se realizó de acuerdo a los siguientes procesos:

- Se corrigió el subregistro de las defunciones reportadas en las bases de datos de mortalidad del INEGI, correspondientes a 2005, 2006 y 2007. Para ello se utilizaron las tablas de vida a nivel estatal reportadas por CONAPO.
- 2. Se analizaron las bases de datos del SEED, correspondientes a 2005, 2006 y 2007. Las bases de datos del SEED permitieron realizar un análisis de causa múltiple y ayudaron a estimar las proporciones de defunciones por causas como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y las glomerulonefritis, en las que el fallecido cursaba con IRC.
- 3. Se analizaron las bases de egresos del IMSS y la Secretaría de Salud, correspondientes a 2005, 2006 y 2007, para identificar casos de insuficiencia renal crónica, evaluar nuevamente las proporciones de personas con diabetes, hipertensión y glomerulonefritis que cursan con IRC y cuantificar cuántos de estos pacientes son sometidos a diálisis de cualquier tipo o trasplante. Es importante contar con identificadores en la base como el nombre o el número de afiliación con el fin de eliminar casos duplicados. También fue importante contar con el motivo del egreso para comparar los resultados de las defunciones de los egresos con los obtenidos al analizar el SEED.
- 4. Se analizó la ENSANUT 2006 para obtener estimadores e intervalos de confianza de las prevalencias de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y de personas con niveles de creatinina sugestivos de IRC.

La información anterior permitió contar con estimaciones estatales de prevalencia, número de casos de IRC hospitalizados y defunciones con IRC, independientemente de que esta última haya sido o no la causa básica de la muerte.

Con dichas estimaciones se utilizó el programa DISMOD (http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/tools_software/en/index.html) que permite obtener estimaciones consistentes de la incidencia, prevalencia y sobrevida de la IRC al suministrársele las tasas de mortalidad y de prevalencia observadas, así como información de estudios de sobrevida.

Con estos datos se hizo la primera modelación de la prevalencia y se calcularon las primeras estimaciones que aparecen en el reporte preliminar entregado a la Dirección General de Evaluación del Desempeño. Estos datos son los que fueron revisados por el área de economía y salud de la Unidad de Análisis Económico de la Secretaria de Salud.

Etapa II

En la segunda etapa se convocó a un grupo de nefrólogos en dos talleres de consenso. En ellos, se revisaron las estimaciones, se discutieron los supuestos y los valores iniciales de las estimaciones, permitiendo así, la generación de las cifras definitivas que se anexan.

Estimaciones finales

Para las estimaciones finales se utilizaron los siguientes supuestos generales, derivados de la literatura y de los dos talleres de expertos:

- Una prevalencia en el país en todos los grupos de edad de 1200 por millón, similar a la observada en el único estudio localizado que mide directamente la prevalencia en el país (Prevalence of chronic kidney disease in an urban Mexican population. Kidney Int Suppl. 2005 Aug;(97):S11-7.)
- 2. Una incidencia de alrededor de 400 por millón, como la observada en el registro de Jalisco (reportadas en publicaciones del USRD system).

- 3. Supervivencias similares al registro de Jalisco (reportadas en publicaciones del USRD system).
- 4. El comportamiento de la mortalidad en México, obtenido de un análisis realizado en este estudio.
- 5. Datos del USRD system, relativo a distribuciones por edad de los parámetros epidemiológicos.

La siguiente tabla señala los supuestos de incidencia y letalidad, derivados de lo anterior, usados en DISMOD para generar las estimaciones de prevalencia, a nivel Nacional.

Cuadro 1. Tasas de incidencia y letalidad utilizadas en el modelo de estimación de prevalencia de Insuficiencia Renal Crónica

	México	EEUU
Letalidad		
0-19	0.048576584	0.018882
20-44	0.121092623	0.051734
45-64	0.286014937	0.120437
65-74	0.589010218	0.239556
75+	1.014898016	0.426292
Incidencia		
0-19	29.82166556	15
20-44	158.1111634	125
45-64	1105.840656	533
65-74	2783.869008	1313
75+	3208.863438	1507

Como puede verse en la tabla, se está suponiendo para México una tasa de incidencia de Insuficiencia renal crónica terminal casi del doble de la observada en EEUU, para el grupo de 0 a 19 años. Esto pareció razonable para los nefrólogos en los dos talleres de discusión dada la mayor frecuencia en México de infecciones bacterianas que se complican con glomérulonefritis. En cuanto a la tasa de letalidad, se supuso que en México, en los menores de 20 años, la tasa de letalidad era 2.6% mayor que en EEUU, la cual es similar a la supuesta en otros grupos de edad.

Los datos no serían compatibles con prevalencias considerablemente mayores en estos grupos de edad, a menos que se supusieran tasas de letalidad mucho mayores en este grupo de edad en México o tasas de incidencia similares a EEUU, en un país en el que las infecciones bacterianas asociadas a daño renal son considerablemente mayores que en EEUU.

En el Cuadro 2, se presentan las estimaciones finales por grupo de edad en las que después de incluir las opiniones de los nefrólogos en los dos talleres nos dan un total de 9,953 personas en el grupo de edad de 0 a 19 años.

Cuadro 2. Casos prevalentes de insuficiencia renal terminal estimados para 2005 en el grupo de edad de 0 a 19 años

	Hombres	Mujeres	Ambos
		0 – 19 años	
Estados Unidos	5,256	4,697	9,953
Mexicanos			

Se incluye a continuación el anexo 1, en el que se reportan las estimaciones finales de prevalencias de insuficiencia renal crónica para el 2005, por grupos de edad y estados de la República Mexicana.

Tabla A.1 Casos prevalentes de Insuficiencia Renal Terminal estimados para 2005

			Hom	bres					Muj	eres			Ambos sexos						
	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	
Estados Unidos Mexicanos	5,256	23,153	26,794	7,782	3,070	66,055	4,697	20,384	26,317	8,211	3,642	63,251	9,953	43,537	53,111	15,993	6,712	129,306	
Aguascalientes	67	230	273	70	29	669	58	171	274	78	37	618	125	401	547	148	66	1,287	
Baja California	171	702	885	213	72	2,043	146	428	763	208	80	1,625	317	1,130	1,648	421	152	3,668	
Baja California Sur	30	76	136	37	13	292	30	104	116	39	17	306	60	180	252	76	30	598	
Campeche	46	98	200	61	26	431	49	130	237	68	29	513	95	228	437	129	55	944	
Coahuila de Zaragoza	94	479	541	150	53	1,317	97	529	620	184	74	1,504	191	1,008	1,161	334	127	2,821	
Colima	25	89	151	42	18	325	24	97	155	47	23	346	49	186	306	89	41	671	
Chiapas	340	682	848	310	117	2,297	365	680	1,031	347	137	2,560	705	1,362	1,879	657	254	4,857	
Chihuahua	148	698	832	248	84	2,010	151	639	876	276	105	2,047	299	1,337	1,708	524	189	4,057	
Distrito Federal	237	2,619	2,235	585	233	5,909	169	1,962	1,960	611	301	5,003	406	4,581	4,195	1,196	534	10,912	
Durango	71	257	356	121	46	851	69	300	388	128	52	937	140	557	744	249	98	1,788	
Guanajuato	249	1,119	1,145	350	154	3,017	223	976	1,153	369	178	2,899	472	2,095	2,298	719	332	5,916	
Guerrero	217	481	828	296	120	1,942	198	461	791	294	138	1,882	415	942	1,619	590	258	3,824	
Hidalgo	125	545	650	192	78	1,590	104	520	596	187	88	1,495	229	1,065	1,246	379	166	3,085	
Jalisco	305	1,721	1,683	479	208	4,396	252	1,446	1,597	484	242	4,021	557	3,167	3,280	963	450	8,417	
México	737	4,039	3,987	923	311	9,997	630	3,573	3,783	993	401	9,380	1,367	7,612	7,770	1,916	712	19,377	
Michoacán de Ocampo	200	839	990	332	152	2,513	179	762	977	342	167	2,427	379	1,601	1,967	674	319	4,940	
Morelos	68	380	425	128	52	1,053	61	334	410	135	60	1,000	129	714	835	263	112	2,053	
Nayarit	46	172	269	90	37	614	39	146	244	81	38	548	85	318	513	171	75	1,162	
Nuevo León	183	724	1,138	323	113	2,481	169	643	1,143	355	148	2,458	352	1,367	2,281	678	261	4,939	
Oaxaca	207	753	928	315	136	2,339	180	685	947	335	154	2,301	387	1,438	1,875	650	290	4,640	
Puebla	303	1,258	1,307	391	166	3,425	236	1,096	1,219	394	185	3,130	539	2,354	2,526	785	351	6,555	
Querétaro de Arteaga	101	300	429	113	45	988	90	261	416	120	56	943	191	561	845	233	101	1,931	
Quintana Roo	90	219	226	46	22	603	88	141	237	60	23	549	178	360	463	106	45	1,152	
San Luis Potosí	136	422	654	226	98	1,536	113	403	631	222	102	1,471	249	825	1,285	448	200	3,007	
Sinaloa	144	366	713	242	91	1,556	133	369	702	242	107	1,553	277	735	1,415	484	198	3,109	
Sonora	119	413	688	199	71	1,490	113	422	690	210	85	1,520	232	835	1,378	409	156	3,010	
Tabasco	125	421	549	147	57	1,299	116	386	523	147	59	1,231	241	807	1,072	294	116	2,530	
Tamaulipas	146	637	821	244	89	1,937	130	543	822	266	109	1,870	276	1,180	1,643	510	198	3,807	
Tlaxcala	58	242	255	77	36	668	48	234	246	78	39	645	106	476	501	155	75	1,313	
Veracruz Llave	323	1,623	1,864	566	220	4,596	290	1,480	1,886	608	262	4,526	613	3,103	3,750	1,174	482	9,122	
Yucatán	81	284	466	146	67	1,044	84	243	534	172	82	1,115	165	527	1,000	318	149	2,159	
Zacatecas	64	265	322	120	56	827	63	220	350	131	64	828	127	485	672	251	120	1,655	

Tabla A.2 Tasas de prevalencia (por millón) de Insuficiencia Renal Terminal estimadas para 2005

			Hom	bres					Muj	eres			Ambos sexos						
	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	
Estados Unidos Mexicanos	241	1,172	3,707	5,070	3,429	1,289	222	981	3,358	4,582	3,080	1,200	232	1,074	3,525	4,807	3,230	1,244	
Aguascalientes	278	1,178	4,162	5,594	3,756	1,282	248	799	3,715	5,089	3,429	1,129	263	980	3,925	5,316	3,566	1,203	
Baja California	302	1,079	4,525	6,281	4,207	1,397	272	744	4,033	5,606	3,777	1,195	287	922	4,283	5,928	3,969	1,300	
Baja California Sur	295	647	3,662	6,018	4,017	1,099	314	999	3,398	6,271	4,317	1,255	304	812	3,536	6,145	4,182	1,174	
Campeche	283	665	3,871	5,771	3,909	1,138	311	851	4,529	6,319	4,208	1,349	297	760	4,202	6,047	4,061	1,244	
Coahuila de Zaragoza	180	953	3,022	4,090	2,760	1,045	194	1,055	3,286	4,465	3,024	1,199	187	1,004	3,157	4,288	2,908	1,121	
Colima	217	784	3,525	4,876	3,257	1,138	220	842	3,563	4,992	3,360	1,218	218	813	3,544	4,937	3,314	1,178	
Chiapas	324	911	3,304	5,917	4,043	1,075	356	848	3,944	6,429	4,382	1,177	340	878	3,627	6,177	4,219	1,126	
Chihuahua	221	1,031	3,626	4,941	3,330	1,217	237	1,000	3,650	4,971	3,332	1,276	228	1,016	3,638	4,957	3,331	1,246	
Distrito Federal	161	1,422	3,075	4,040	2,783	1,385	119	1,017	2,291	3,018	2,070	1,100	141	1,215	2,651	3,444	2,331	1,238	
Durango	209	949	3,472	4,715	3,205	1,131	211	1,036	3,471	4,661	3,129	1,214	210	994	3,472	4,687	3,164	1,173	
Guanajuato	224	1,321	3,797	5,067	3,424	1,272	203	990	3,335	4,512	3,033	1,129	214	1,143	3,551	4,766	3,203	1,197	
Guerrero	288	963	4,155	5,945	4,015	1,268	268	816	3,543	4,963	3,654	1,159	278	885	3,832	5,412	3,813	1,212	
Hidalgo	244	1,328	3,906	5,251	3,526	1,386	208	1,104	3,315	4,452	3,016	1,223	226	1,208	3,599	4,824	3,235	1,302	
Jalisco	214	1,345	3,595	4,784	3,231	1,316	183	1,076	3,089	4,133	2,789	1,168	199	1,207	3,329	4,433	2,977	1,241	
México	257	1,401	4,072	5,458	3,692	1,433	228	1,218	3,707	4,988	3,374	1,333	243	1,309	3,886	5,204	3,506	1,382	
Michoacán de Ocampo	226	1,252	3,697	4,906	3,315	1,297	205	989	3,257	4,361	2,941	1,167	215	1,111	3,464	4,613	3,108	1,230	
Morelos	207	1,278	3,497	4,673	3,137	1,329	191	1,029	3,111	4,175	2,840	1,207	199	1,148	3,296	4,404	2,970	1,267	
Nayarit	226	988	3,722	5,079	3,437	1,284	201	807	3,266	4,504	3,063	1,141	214	896	3,491	4,789	3,237	1,212	
Nuevo León	224	799	3,687	5,152	3,478	1,167	217	736	3,522	4,916	3,317	1,173	220	768	3,602	5,026	3,385	1,170	
Oaxaca	255	1,334	3,924	5,165	3,479	1,367	226	1,051	3,483	4,626	3,108	1,249	241	1,183	3,688	4,872	3,271	1,306	
Puebla	250	1,331	3,824	5,045	3,391	1,304	199	1,042	3,115	4,112	2,748	1,120	225	1,179	3,445	4,529	3,018	1,209	
Querétaro de Arteaga	291	977	4,304	5,992	3,992	1,261	265	790	3,892	5,394	3,660	1,158	278	880	4,091	5,668	3,801	1,208	
Quintana Roo	365	871	3,540	4,965	4,798	1,047	372	581	3,837	6,425	4,859	990	369	729	3,686	5,698	4,829	1,019	
San Luis Potosí	249	1,020	4,008	5,510	3,718	1,291	213	877	3,533	4,852	3,265	1,181	231	945	3,760	5,163	3,472	1,235	
Sinaloa	263	715	3,573	5,540	3,775	1,173	255	729	3,440	5,356	3,679	1,189	259	722	3,506	5,446	3,722	1,181	
Sonora	240	845	3,789	5,294	3,579	1,217	240	897	3,750	5,190	3,524	1,278	240	870	3,769	5,240	3,549	1,247	
Tabasco	285	1,092	4,214	5,762	3,896	1,307	272	940	3,955	5,423	3,636	1,216	279	1,014	4,083	5,587	3,759	1,261	
Tamaulipas	241	1,019	3,791	5,223	3,527	1,275	224	874	3,588	4,953	3,336	1,233	233	947	3,687	5,079	3,419	1,254	
Tlaxcala	245	1,221	3,901	5,253	3,579	1,273	210	1,071	3,399	4,568	3,097	1,175	228	1,143	3,637	4,885	3,311	1,223	
Veracruz Llave	213	1,296	3,482	4,630	3,122	1,315	198	1,046	3,167	4,244	2,858	1,221	206	1,163	3,316	4,422	2,973	1,267	
Yucatán	216	804	3,520	4,856	3,292	1,147	234	678	3,744	5,224	3,504	1,217	225	741	3,636	5,049	3,406	1,182	
Zacatecas	209	1,138	3,560	4,794	3,242	1,230	210	829	3,495	4,825	3,265	1,164	209	974	3,526	4,810	3,255	1,196	

Tabla A.3 Casos incidentes de Insuficiencia Renal Terminal estimados para 2005

			Hom	bres					Muj	eres			Ambos sexos						
	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	
Estados Unidos Mexicanos	679	3,428	8,379	4,506	3,050	20,042	604	2,983	8,285	4,756	3,615	20,243	1,283	6,411	16,664	9,262	6,665	40,285	
Aguascalientes	9	36	93	44	32	214	8	25	95	49	40	217	17	61	188	93	72	431	
Baja California	23	103	301	130	76	633	19	59	261	127	84	550	42	162	562	257	160	1,183	
Baja California Sur	4	10	47	23	14	98	4	15	39	24	18	100	8	25	86	47	32	198	
Campeche	6	13	69	37	27	152	6	18	81	42	31	178	12	31	150	79	58	330	
Coahuila de Zaragoza	12	70	166	84	51	383	12	77	189	103	71	452	24	147	355	187	122	835	
Colima	3	12	47	23	17	102	3	13	48	26	22	112	6	25	95	49	39	214	
Chiapas	46	111	319	224	144	844	49	106	392	250	168	965	95	217	711	474	312	1,809	
Chihuahua	19	104	269	146	85	623	20	93	283	162	107	665	39	197	552	308	192	1,288	
Distrito Federal	28	357	546	270	181	1,382	20	264	481	282	235	1,282	48	621	1,027	552	416	2,664	
Durango	9	38	112	70	45	274	9	45	121	74	52	301	18	83	233	144	97	575	
Guanajuato	32	171	354	202	152	911	28	146	362	213	177	926	60	317	716	415	329	1,837	
Guerrero	29	71	278	183	128	689	26	67	265	181	148	687	55	138	543	364	276	1,376	
Hidalgo	16	80	198	108	76	478	13	77	182	106	85	463	29	157	380	214	161	941	
Jalisco	39	257	498	265	198	1,257	32	214	475	268	230	1,219	71	471	973	533	428	2,476	
México	94	608	1,250	536	310	2,798	80	537	1,188	576	400	2,781	174	1,145	2,438	1,112	710	5,579	
Michoacán de Ocampo	26	129	311	196	154	816	23	116	310	201	169	819	49	245	621	397	323	1,635	
Morelos	9	57	128	72	50	316	8	49	124	76	57	314	17	106	252	148	107	630	
Nayarit	6	24	80	49	34	193	5	20	73	44	35	177	11	44	153	93	69	370	
Nuevo León	24	99	362	183	110	778	22	86	362	200	144	814	46	185	724	383	254	1,592	
Oaxaca	27	120	301	193	144	785	23	107	309	205	163	807	50	227	610	398	307	1,592	
Puebla	40	206	442	249	183	1,120	31	179	412	251	205	1,078	71	385	854	500	388	2,198	
Querétaro de Arteaga	13	43	145	68	47	316	12	37	141	73	58	321	25	80	286	141	105	637	
Quintana Roo	12	31	83	30	25	181	12	17	89	40	26	184	24	48	172	70	51	365	
San Luis Potosí	17	59	200	125	93	494	14	57	194	123	98	486	31	116	394	248	191	980	
Sinaloa	19	49	230	142	91	531	17	50	226	143	107	543	36	99	456	285	198	1,074	
Sonora	15	56	218	112	69	470	15	58	217	118	82	490	30	114	435	230	151	960	
Tabasco	16	64	186	90	60	416	15	58	178	91	63	405	31	122	364	181	123	821	
Tamaulipas	19	91	259	139	87	595	17	76	259	151	107	610	36	167	518	290	194	1,205	
Tlaxcala	8	37	81	45	36	207	6	36	78	46	39	205	14	73	159	91	75	412	
Veracruz Llave	41	245	571	324	217	1,398	37	219	584	348	259	1,447	78	464	1,155	672	476	2,845	
Yucatán	10	39	142	80	63	334	10	32	164	94	77	377	20	71	306	174	140	711	
Zacatecas	8	38	93	64	51	254	8	30	103	69	58	268	16	68	196	133	109	522	

Tabla A.4 Tasas de incidencia (por millón) de Insuficiencia Renal Terminal estimadas para 2005

			Hom	bres					Muj	eres		Ambos sexos							
	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	
Estados Unidos Mexicanos	31	173	1,159	2,936	3,407	391	29	144	1,057	2,654	3,057	384	30	158	1,106	2,784	3,208	388	
Aguascalientes	37	184	1,418	3,516	4,145	410	34	117	1,288	3,197	3,707	396	36	149	1,349	3,341	3,890	403	
Baja California	41	158	1,539	3,833	4,441	433	35	103	1,379	3,423	3,966	404	38	132	1,461	3,619	4,178	419	
Baja California Sur	39	85	1,266	3,741	4,326	369	42	144	1,142	3,859	4,571	410	41	113	1,207	3,800	4,461	389	
Campeche	37	88	1,336	3,500	4,060	401	38	118	1,548	3,903	4,499	468	38	103	1,442	3,703	4,283	435	
Coahuila de Zaragoza	23	139	927	2,290	2,656	304	24	154	1,002	2,499	2,901	360	23	146	965	2,401	2,793	332	
Colima	26	106	1,097	2,670	3,076	357	27	113	1,103	2,762	3,214	394	27	109	1,100	2,718	3,152	376	
Chiapas	44	148	1,243	4,276	4,976	395	48	132	1,499	4,632	5,374	444	46	140	1,372	4,456	5,183	420	
Chihuahua	28	154	1,172	2,909	3,369	377	31	146	1,179	2,918	3,396	414	30	150	1,176	2,914	3,384	396	
Distrito Federal	19	194	751	1,864	2,162	324	14	137	562	1,393	1,616	282	17	165	649	1,590	1,816	302	
Durango	27	140	1,092	2,728	3,135	364	28	155	1,082	2,694	3,129	390	27	148	1,087	2,710	3,132	377	
Guanajuato	29	202	1,174	2,925	3,380	384	26	148	1,047	2,605	3,016	361	27	173	1,106	2,751	3,174	372	
Guerrero	39	142	1,395	3,676	4,283	450	35	119	1,187	3,056	3,918	423	37	130	1,285	3,339	4,079	436	
Hidalgo	31	195	1,190	2,954	3,435	417	26	163	1,012	2,524	2,913	379	29	178	1,098	2,724	3,138	397	
Jalisco	27	201	1,064	2,647	3,076	376	23	159	919	2,288	2,651	354	25	179	988	2,453	2,832	365	
México	33	211	1,277	3,170	3,680	401	29	183	1,164	2,894	3,365	395	31	197	1,219	3,020	3,496	398	
Michoacán de Ocampo	29	193	1,161	2,896	3,359	421	26	151	1,033	2,563	2,976	394	28	170	1,094	2,717	3,147	407	
Morelos	27	192	1,053	2,629	3,016	399	25	151	941	2,350	2,698	379	26	170	995	2,478	2,838	389	
Nayarit	29	138	1,107	2,765	3,158	404	26	111	977	2,447	2,821	368	28	124	1,041	2,605	2,978	386	
Nuevo León	29	109	1,173	2,919	3,386	366	28	98	1,115	2,770	3,227	388	29	104	1,143	2,839	3,294	377	
Oaxaca	33	213	1,273	3,164	3,684	459	29	164	1,137	2,831	3,289	438	31	187	1,200	2,983	3,463	448	
Puebla	33	218	1,293	3,212	3,738	426	26	170	1,053	2,619	3,045	386	30	193	1,165	2,885	3,337	406	
Querétaro de Arteaga	38	140	1,455	3,606	4,170	403	35	112	1,319	3,281	3,791	394	36	125	1,384	3,430	3,951	399	
Quintana Roo	49	123	1,300	3,238	5,453	314	51	70	1,441	4,283	5,493	332	50	97	1,369	3,763	5,473	323	
San Luis Potosí	31	143	1,226	3,048	3,529	415	26	124	1,086	2,688	3,137	390	29	133	1,153	2,858	3,316	402	
Sinaloa	35	96	1,153	3,250	3,775	400	33	99	1,107	3,165	3,679	416	34	97	1,130	3,207	3,722	408	
Sonora	30	115	1,201	2,980	3,478	384	32	123	1,179	2,916	3,400	412	31	119	1,190	2,947	3,435	398	
Tabasco	37	166	1,428	3,527	4,101	418	35	141	1,346	3,357	3,882	400	36	153	1,387	3,440	3,986	409	
Tamaulipas	31	146	1,196	2,976	3,447	392	29	122	1,131	2,811	3,275	402	30	134	1,162	2,888	3,350	397	
Tlaxcala	34	187	1,239	3,070	3,579	395	26	165	1,078	2,694	3,097	373	30	175	1,154	2,868	3,311	384	
Veracruz Llave	27	196	1,067	2,650	3,080	400	25	155	981	2,429	2,825	390	26	174	1,021	2,531	2,936	395	
Yucatán	27	110	1,073	2,661	3,096	367	28	89	1,150	2,855	3,291	411	27	100	1,113	2,762	3,200	389	
Zacatecas	26	163	1,028	2,557	2,953	378	27	113	1,029	2,541	2,959	377	26	137	1,028	2,549	2,956	377	

Tabla A.5 Muertes por Insuficiencia Renal Terminal estimadas para 2005

			Hom	bres					Muj	eres			Ambos sexos						
	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	
Estados Unidos Mexicanos	253	2,798	7,645	4,580	3,118	18,394	229	2,479	7,544	4,842	3,690	18,784	482	5,277	15,189	9,422	6,808	37,178	
Aguascalientes	3	31	84	45	32	195	3	23	85	50	41	202	6	54	169	95	73	397	
Baja California	9	91	267	132	78	577	7	56	231	130	86	510	16	147	498	262	164	1,087	
Baja California Sur	2	10	41	23	14	90	2	14	35	24	18	93	4	24	76	47	32	183	
Campeche	2	13	61	38	28	142	2	17	73	42	32	166	4	30	134	80	60	308	
Coahuila de Zaragoza	4	56	150	86	53	349	4	62	172	105	73	416	8	118	322	191	126	765	
Colima	1	10	41	24	18	94	1	11	42	26	22	102	2	21	83	50	40	196	
Chiapas	19	103	299	224	146	791	21	103	363	251	170	908	40	206	662	475	316	1,699	
Chihuahua	7	87	244	149	87	574	7	80	257	165	109	618	14	167	501	314	196	1,192	
Distrito Federal	9	256	506	273	187	1,231	7	193	445	287	242	1,174	16	449	951	560	429	2,405	
Durango	3	31	102	71	46	253	3	37	111	75	53	279	6	68	213	146	99	532	
Guanajuato	12	136	327	206	156	837	11	118	330	217	181	857	23	254	657	423	337	1,694	
Guerrero	11	63	254	186	130	644	10	61	243	185	150	649	21	124	497	371	280	1,293	
Hidalgo	6	65	182	110	78	441	5	61	167	108	87	428	11	126	349	218	165	869	
Jalisco	14	199	461	269	202	1,145	12	168	437	273	235	1,125	26	367	898	542	437	2,270	
México	35	494	1,136	544	317	2,526	30	437	1,081	587	408	2,543	65	931	2,217	1,131	725	5,069	
Michoacán de Ocampo	10	104	289	200	157	760	9	94	286	206	172	767	19	198	575	406	329	1,527	
Morelos	3	45	118	73	52	291	3	40	114	77	59	293	6	85	232	150	111	584	
Nayarit	2	20	72	50	35	179	2	17	66	45	36	166	4	37	138	95	71	345	
Nuevo León	9	86	319	185	113	712	8	77	321	204	147	757	17	163	640	389	260	1,469	
Oaxaca	10	98	282	197	146	733	9	89	288	209	166	761	19	187	570	406	312	1,494	
Puebla	16	170	414	254	186	1,040	12	148	386	257	208	1,011	28	318	800	511	394	2,051	
Querétaro de Arteaga	5	38	129	70	48	290	4	34	125	74	59	296	9	72	254	144	107	586	
Quintana Roo	5	29	74	31	25	164	5	19	78	40	27	169	10	48	152	71	52	333	
San Luis Potosí	6	49	180	128	96	459	5	47	174	126	100	452	11	96	354	254	196	911	
Sinaloa	7	45	205	143	93	493	7	46	202	144	109	508	14	91	407	287	202	1,001	
Sonora	5	49	192	114	70	430	5	50	193	120	84	452	10	99	385	234	154	882	
Tabasco	6	55	167	92	61	381	6	51	160	92	64	373	12	106	327	184	125	754	
Tamaulipas	7	76	232	141	89	545	6	65	233	154	109	567	13	141	465	295	198	1,112	
Tlaxcala	3	30	74	46	37	190	2	29	71	47	40	189	5	59	145	93	77	379	
Veracruz Llave	15	196	532	330	222	1,295	14	179	539	355	264	1,351	29	375	1,071	685	486	2,646	
Yucatán	4	33	126	81	64	308	4	28	144	96	79	351	8	61	270	177	143	659	
Zacatecas	3	30	85	65	52	235	3	25	92	71	60	251	6	55	177	136	112	486	

Tabla A.6 Muertes en personas con Insuficiencia Renal Terminal , independientemente de la causa de muerte, estimadas para 2005

			Hom	bres					Muj	eres			Ambos sexos							
	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total		
Estados Unidos Mexicanos	1,406	3,112	11,710	8,738	11,431	36,397	1,189	2,680	11,797	9,559	12,331	37,556	2,595	5,792	23,507	18,297	23,762	73,953		
Aguascalientes	21	33	101	69	109	333	20	24	112	95	129	380	41	57	213	164	238	713		
Baja California	28	98	299	182	212	819	34	58	258	166	223	739	62	156	557	348	435	1,558		
Baja California Sur	4	10	45	37	34	130	5	14	37	33	31	120	9	24	82	70	65	250		
Campeche	7	13	66	46	67	199	5	18	75	49	57	204	12	31	141	95	124	403		
Coahuila de Zaragoza	22	57	350	286	309	1,024	15	66	449	317	306	1,153	37	123	799	603	615	2,177		
Colima	5	11	56	48	70	190	5	12	53	59	69	198	10	23	109	107	139	388		
Chiapas	59	108	309	231	283	990	57	105	382	259	280	1,083	116	213	691	490	563	2,073		
Chihuahua	35	95	368	295	343	1,136	35	87	408	306	349	1,185	70	182	776	601	692	2,321		
Distrito Federal	120	352	1,457	1,051	1,361	4,341	90	255	1,280	1,198	1,713	4,536	210	607	2,737	2,249	3,074	8,877		
Durango	14	34	161	155	196	560	12	37	181	164	157	551	26	71	342	319	353	1,111		
Guanajuato	70	149	516	442	583	1,760	68	120	575	439	637	1,839	138	269	1,091	881	1,220	3,599		
Guerrero	26	67	269	196	241	799	26	64	257	201	243	791	52	131	526	397	484	1,590		
Hidalgo	42	70	268	175	233	788	30	67	248	171	298	814	72	137	516	346	531	1,602		
Jalisco	115	231	816	621	969	2,752	99	189	799	647	957	2,691	214	420	1,615	1,268	1,926	5,443		
México	239	528	1,667	1,121	1,140	4,695	198	464	1,622	1,232	1,392	4,908	437	992	3,289	2,353	2,532	9,603		
Michoacán de Ocampo	48	113	412	360	535	1,468	40	97	438	377	547	1,499	88	210	850	737	1,082	2,967		
Morelos	22	51	180	150	236	639	15	43	205	150	229	642	37	94	385	300	465	1,281		
Nayarit	10	21	104	83	130	348	8	18	93	81	109	309	18	39	197	164	239	657		
Nuevo León	37	91	478	365	439	1,410	28	81	511	414	466	1,500	65	172	989	779	905	2,910		
Oaxaca	50	106	325	263	427	1,171	45	90	351	305	423	1,214	95	196	676	568	850	2,385		
Puebla	113	184	693	487	697	2,174	83	162	611	560	799	2,215	196	346	1,304	1,047	1,496	4,389		
Querétaro de Arteaga	24	41	154	107	125	451	21	35	148	126	140	470	45	76	302	233	265	921		
Quintana Roo	12	30	79	34	50	205	12	18	84	44	36	194	24	48	163	78	86	399		
San Luis Potosí	27	53	221	166	265	732	20	51	221	175	265	732	47	104	442	341	530	1,464		
Sinaloa	22	46	220	188	267	743	17	47	216	185	255	720	39	93	436	373	522	1,463		
Sonora	32	52	257	200	256	797	31	54	237	204	247	773	63	106	494	404	503	1,570		
Tabasco	32	60	220	136	171	619	22	54	221	155	182	634	54	114	441	291	353	1,253		
Tamaulipas	23	83	343	249	297	995	18	70	354	288	313	1,043	41	153	697	537	610	2,038		
Tlaxcala	29	30	103	76	137	375	22	30	95	92	151	390	51	60	198	168	288	765		
Veracruz Llave	85	229	918	695	858	2,785	75	194	950	774	904	2,897	160	423	1,868	1,469	1,762	5,682		
Yucatán	20	35	142	123	216	536	20	29	180	182	248	659	40	64	322	305	464	1,195		
Zacatecas	13	31	113	101	175	433	13	27	146	111	176	473	26	58	259	212	351	906		

Tabla A.7 Duración promedio en años de un caso de Insuficiencia Renal Terminal, estimada para 2005

			Hom	bres					Muj	eres		Ambos sexos							
	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	0-19	20-44	45-64	65-74	75 y +	Total	
Estados Unidos Mexicanos	12.0	6.9	3.3	1.6	0.9	4.9	12.1	7.0	3.3	1.6	0.9	4.8	12.1	7.0	3.3	1.6	0.9	4.9	
Aguascalientes	11.6	6.4	3.0	1.5	0.8	4.8	11.7	6.5	3.1	1.5	0.8	4.5	11.6	6.5	3.0	1.5	0.8	4.7	
Baja California	11.7	6.6	3.1	1.5	0.9	4.8	11.7	6.7	3.1	1.5	0.9	4.5	11.7	6.6	3.1	1.5	0.9	4.7	
Baja California Sur	11.7	6.6	3.1	1.5	0.9	4.6	11.6	6.7	3.1	1.5	0.9	4.8	11.6	6.6	3.1	1.5	0.9	4.7	
Campeche	11.7	6.6	3.1	1.5	0.8	4.4	11.6	6.6	3.1	1.5	0.9	4.5	11.6	6.6	3.1	1.5	0.8	4.4	
Coahuila de Zaragoza	12.4	7.1	3.3	1.6	0.9	5.0	12.6	7.1	3.4	1.6	0.9	4.9	12.5	7.1	3.3	1.6	0.9	5.0	
Colima	12.4	7.2	3.4	1.7	1.0	4.8	12.9	7.2	3.4	1.7	0.9	4.8	12.6	7.2	3.4	1.7	0.9	4.8	
Chiapas	10.7	5.9	2.7	1.3	0.7	4.5	10.7	6.0	2.7	1.3	0.7	4.4	10.7	5.9	2.7	1.3	0.7	4.5	
Chihuahua	11.9	6.7	3.2	1.6	0.9	4.8	12.0	6.8	3.2	1.6	0.9	4.6	12.0	6.8	3.2	1.6	0.9	4.7	
Distrito Federal	13.8	8.0	4.0	1.9	1.1	5.8	13.9	8.0	4.0	2.0	1.1	5.5	13.9	8.0	4.0	2.0	1.1	5.7	
Durango	12.2	6.9	3.2	1.6	0.9	4.7	12.2	6.9	3.3	1.6	0.9	4.8	12.2	6.9	3.3	1.6	0.9	4.7	
Guanajuato	12.2	6.9	3.3	1.6	0.9	5.0	12.3	7.0	3.3	1.6	0.9	4.9	12.2	6.9	3.3	1.6	0.9	4.9	
Guerrero	11.7	6.5	3.0	1.5	0.8	4.5	11.7	6.6	3.1	1.5	0.8	4.4	11.7	6.6	3.1	1.5	0.8	4.5	
Hidalgo	12.4	7.0	3.3	1.6	0.9	4.9	12.4	7.1	3.3	1.6	0.9	4.9	12.4	7.0	3.3	1.6	0.9	4.9	
Jalisco	12.5	7.1	3.4	1.7	0.9	5.2	12.6	7.2	3.4	1.7	0.9	5.0	12.6	7.1	3.4	1.7	0.9	5.1	
México	12.1	6.8	3.3	1.6	0.9	5.1	12.1	6.9	3.3	1.6	0.9	5.0	12.1	6.8	3.3	1.6	0.9	5.1	
Michoacán de Ocampo	11.9	6.8	3.2	1.6	0.9	4.7	12.0	6.9	3.2	1.6	0.9	4.6	11.9	6.8	3.2	1.6	0.9	4.7	
Morelos	12.4	7.0	3.3	1.6	0.9	4.9	12.4	7.0	3.4	1.7	0.9	4.8	12.4	7.0	3.3	1.6	0.9	4.8	
Nayarit	12.6	7.2	3.4	1.7	1.0	4.8	12.8	7.3	3.5	1.7	0.9	4.7	12.7	7.2	3.4	1.7	1.0	4.7	
Nuevo León	12.4	7.1	3.3	1.6	0.9	4.7	12.5	7.1	3.3	1.6	0.9	4.6	12.5	7.1	3.3	1.6	0.9	4.7	
Oaxaca	11.6	6.5	3.1	1.5	0.9	4.6	11.7	6.6	3.1	1.5	0.9	4.4	11.7	6.6	3.1	1.5	0.9	4.5	
Puebla	11.4	6.3	3.0	1.5	0.8	4.7	11.4	6.4	3.0	1.5	0.8	4.5	11.4	6.4	3.0	1.5	0.8	4.6	
Querétaro de Arteaga	11.8	6.6	3.1	1.5	0.9	4.8	11.8	6.8	3.1	1.5	0.9	4.6	11.8	6.7	3.1	1.5	0.9	4.7	
Quintana Roo	11.3	6.5	2.9	1.4	0.8	5.3	11.3	6.6	2.9	1.4	0.8	5.0	11.3	6.5	2.9	1.4	0.8	5.1	
San Luis Potosí	12.5	7.1	3.3	1.6	0.9	4.8	12.5	7.2	3.4	1.7	0.9	4.7	12.5	7.2	3.4	1.7	0.9	4.7	
Sinaloa	12.0	6.9	3.2	1.6	0.9	4.5	12.1	6.9	3.3	1.6	0.9	4.5	12.1	6.9	3.2	1.6	0.9	4.5	
Sonora	12.4	7.0	3.3	1.6	0.9	4.7	12.5	7.1	3.4	1.7	0.9	4.7	12.5	7.0	3.3	1.6	0.9	4.7	
Tabasco	11.5	6.5	3.1	1.5	0.8	4.7	11.6	6.6	3.1	1.5	0.9	4.7	11.5	6.6	3.1	1.5	0.8	4.7	
Tamaulipas	12.4	7.0	3.3	1.6	0.9	4.9	12.5	7.0	3.3	1.6	0.9	4.7	12.4	7.0	3.3	1.6	0.9	4.8	
Tlaxcala	11.9	6.8	3.2	1.6	0.9	5.0	11.9	6.9	3.3	1.6	0.9	4.9	11.9	6.9	3.2	1.6	0.9	4.9	
Veracruz Llave	12.2	6.8	3.2	1.6	0.9	4.8	12.2	6.9	3.3	1.6	0.9	4.7	12.2	6.9	3.3	1.6	0.9	4.8	
Yucatán	12.5	7.2	3.4	1.7	0.9	4.8	12.5	7.3	3.4	1.7	1.0	4.5	12.5	7.3	3.4	1.7	1.0	4.6	
Zacatecas	12.8	7.3	3.5	1.7	1.0	5.0	12.9	7.4	3.5	1.7	1.0	4.8	12.9	7.4	3.5	1.7	1.0	4.9	

Participantes y agradecimientos

Agradecemos especialmente a los siguientes nefrólogos:

- Dr. Victor Argueta Villamar, Hospital General de México
- Dr. Guillermo García García, Hospital Civil de Guadalajara
- Dr. Ramón Paniagua Sierra, IMSS
- Dr. Juan Alfredo Tamayo y Orozco, Asesor del C. Secretario de Salud
- Dr. Alejandro Treviño Becerra, Hospital Juárez de México

Agradecimientos

- Dr. Esteban Aguilar, Baxter
- Dra. Josefina Alberú Gómez, INCMNSZ
- Dr. Ricardo Ambríz Pérez, IMSS
- Dr. Demetrio Arturo Bernal Alcántara, ISSSTE
- Dr. Tommaso Bochicchio Riccardelli, Instituto Mexicano de Transplantes
- Dr. Constantino Calderón Lizalde, Fresenius Medical Care
- Lic. Ignacio Chávez de la Lama, IMSS
- Dr. Ricardo Correa Rotter, INCMNSZ
- Lic. Carlos Gracia Nava, CNPSS
- Dra. Aida Jimenez, INSP
- Dr. Jacobo Kelber, Medicina Interna y Nefrología, S.C.
- Lic. Marisol López, CNPSS
- Dr. Ruy López Ridaura, INSP
- Act. Jorge Alberto Macías Ruiz, CNPSS
- Dr. Ignacio Eduardo Martínez Calva, SEDENA
- Dr. Antonio Méndez Durán, IMSS
- Dra. Luz Ma. Meza Molina, Colegio de Nefrólogos de México
- Dr. Jesús Antonio Muñoa Coutiño, UNACH
- Dr. Alejandro Pérez Maldonado, COFEPRIS
- Dr. José Inés Quintero Hernández, ISSSTE
- Dr. Rafael Romero, CCINSHAE
- Dr. Jaime Leonardo Sánchez Rivero, IMSS
- Dr. Gregorio Tomas Obrador, Universidad Panamericana

Dr. Juvenal Torres Pastrana, ISSSTE

Act. Livia Villa Treviño, CNPSS

Dra. Lucía Yañez Velasco, ISSSTE

Dr. Rodolfo Zurita Carrillo, ISSSTE

Por parte de la Unidad de Proyectos Especiales de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México participaron:

Responsable y Coordinador General

Malaquías López Cervantes

Colaboradores

Raquel Abrantes Pêgo

Francisco Becerra Posada

Luis Durán Arenas

Francisco Franco Marina

José Andrés Moreno López

Reyna Lizzet Pacheco Domínguez

Marian Rodríguez Alvarado

Mario E. Rojas Russell

Laura Tirado Gómez

Aída A. Venado Estrada

Asistencia técnica y apoyo logístico

Paula Ávila Palomares

Cecilia Barrera Chávez

Rosa Irela Bobadilla Espinosa

Ruth Araceli González Serrano

Olga Patricia Gómez Hernández

Luz del Carmen Hernández Ramírez

Alejandro Moctezuma Paz

Astrid Posadas Andrews

Sandra Ramírez Tirado

Jorge Zendejas Villanueva

Rodrigo Zendejas Villanueva